



LE CONCEPT D'INTERACTIVITÉ DE SIMONS REVISITÉ À L'AUNE DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL

Angèle Renaud

► To cite this version:

Angèle Renaud. LE CONCEPT D'INTERACTIVITÉ DE SIMONS REVISITÉ À L'AUNE DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL. Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, May 2010, Nice, France. pp.CD-ROM. hal-00481102

HAL Id: hal-00481102

<https://hal.science/hal-00481102>

Submitted on 5 May 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LE CONCEPT D'INTERACTIVITÉ DE SIMONS REVISITÉ À L'AUNE DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL

Angèle Dohou-Renaud
Docteur en Sciences de Gestion
Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
Institut d'Administration des Entreprises
Université de Poitiers
angele.dohou@orange.fr

Résumé :

Nous proposons dans cet article de revisiter le concept de contrôle interactif, mis en évidence par Robert Simons, en examinant l'utilisation des « systèmes de contrôle environnemental » dans dix entreprises françaises proactives en matière d'écologie. En montrant que l'interactivité des systèmes de contrôle ne se limite pas à une dimension verticale comme semble l'indiquer Simons, mais que celle-ci tend vers une tridimensionnalité (verticale, transversale et externe), cette étude souligne l'intérêt d'explorer plus en amont le concept de contrôle interactif peu étudié dans la littérature.

Mots clés :

Contrôle interactif, contrôle diagnostique, stratégie environnementale, tableaux de bord verts.

Abstract :

We propose in this paper to revisit the concept of interactive control, highlighted by Robert Simons, examining the use of "environmental control systems" in ten French companies proactive in ecology. By showing that interactivity of "control systems" is not limited to a vertical dimension as suggested by Simons, but it tends towards three-dimensional (vertical, transversal and external), this study highlights the interest of explore further upstream the concept of interactive control little studied in the literature.

Keywords :

Interactive control, diagnostic control, environmental strategy, Green performance indicators.

Introduction

L'intégration des préoccupations écologiques dans la gestion des entreprises constitue un sujet d'actualité en sciences de gestion. Avec l'arrivée des normes ISO 14000, l'intérêt des entreprises pour le management environnemental s'est accru. Et depuis les années 2000, l'amélioration sensible de leurs performances en cette matière constitue l'un des principaux défis des entreprises (Gendron 2004).

Aujourd'hui, des entreprises dites « proactives » s'efforcent de prendre en compte l'écologie dans différentes dimensions stratégiques : « concurrentielle, politique, industrielle ». La première examine le rôle de l'environnement naturel dans la compétitivité. La seconde s'attache à la question de légitimité et guide le choix des parties prenantes à satisfaire en fonction des objectifs poursuivis. La dernière dimension traduit la stratégie de protection de l'environnement au niveau des produits et des procédés. » (Martinet et Reynaud 2004, p. 102). Une fois les stratégies environnementales définies, elles sont déclinées au sein des organisations par l'intermédiaire de divers systèmes de contrôle. Ces derniers sont mis au point par les dirigeants pour contrôler leurs stratégies environnementales et s'assurer de la cohérence de celles-ci avec les pratiques quotidiennes.

Pour comprendre le rôle de ces systèmes de contrôle, que nous qualifions de systèmes de contrôle environnemental, nous proposons de les examiner à travers le cadre conceptuel des leviers de contrôle de Simons (1995). Ce cadre conceptuel est largement mobilisé dans la littérature en contrôle de gestion. Plusieurs chercheurs (Abernethy et Brownell 1999 ; Bisbe et Otley 2004 ; Vaivio 2004, Tuomela 2005 ; Henri 2006 ; Ahrens et Chapman 2007 ; Berland et Sponem 2007 ; Naro et Travaillé 2009 ; etc.) se sont inspirés de ce cadre théorique et ont montré sa pertinence pour expliquer les relations entre contrôle et stratégie. Cette littérature utilise notamment comme cadre de référence la typologie des systèmes de contrôle (diagnostique / interactif) proposé par l'auteur (Dambrin et Löning 2008). Tout en nous inscrivant dans cette lignée, nous allons questionner les fondements même du concept de contrôle interactif souvent cité dans la littérature mais peu exploré en réalité. En effet, les mécanismes par lesquels les systèmes de contrôle interactif ont une incidence sur la stratégie restent encore peu documentés (Berland et Persiaux 2008 ; Marginson 2002).

En définitive, l'objectif de notre recherche est de revisiter le concept d'interactivité afin d'approfondir les connaissances sur le sujet. Pour ce faire, notre réflexion s'articule en quatre parties dans cet article : les deux premières sont consacrées aux volets théorique (le cadre conceptuel de Simons) et méthodologique de la recherche (l'étude de cas multi-sites) ; tandis que les deux dernières parties portent sur le volet empirique et les apports théoriques de la recherche.

1. Les leviers de contrôle de Simons comme cadre conceptuel de la recherche

Les leviers de contrôle (diagnostique / interactif) constitue le prisme conceptuel à travers lequel nous étudierons les différents systèmes de contrôle environnemental. Mais avant de préciser l'intérêt d'adopter cette approche pour notre recherche, nous allons présenter succinctement le cadre conceptuel de Simons ainsi que la littérature empirique qui en découle.

Simons (1995) propose un cadre théorique novateur en montrant la complexité des relations entre contrôle et stratégie. Ses travaux (1987, 1990, 1991, 1994, 1995, 2000, 2005) constituent aujourd'hui une référence pour comprendre le *design* d'un système de contrôle et son impact sur la stratégie. A partir de ses études de cas, l'auteur montre que le contrôle en cohérence avec la stratégie joue des rôles différents : soit il éclaire les choix stratégiques, soit il veille à leur conformité. Il inverse la relation selon laquelle le contrôle permettrait la déclinaison de la stratégie (objectif du contrôle de gestion selon Anthony 1965, 1988) en montrant que le contrôle pourrait aussi être utilisé pour définir la stratégie. Il renouvelle ainsi la vision classique du rôle des systèmes de contrôle : « les systèmes de contrôle sont non seulement importants pour la mise en œuvre de la stratégie, mais aussi pour l'élaboration de celle-ci. (...) Séparer l'élaboration de la stratégie et sa mise en œuvre revient à une dichotomie artificielle assimilant la planification stratégique à l'élaboration de la stratégie et le contrôle de gestion à sa mise en œuvre » (Simons 1990, p. 128).

Avec Simons (1995), les systèmes de contrôle entrent dans une dialectique contrôle diagnostique / interactif. La stratégie initiale (*intended strategy*) est mise en œuvre et suivie par le contrôle diagnostique pendant que le contrôle interactif favorise l'apprentissage organisationnel et la recherche d'opportunités qui pourraient déboucher sur de nouvelles stratégies (*emergent strategy*). Les systèmes de contrôle diagnostique « (*diagnostic control systems*)¹ sont des systèmes de *feedback* utilisés pour surveiller les sorties organisationnelles et corriger les déviations par rapport aux standards de performance fixés au préalable » (Simons 1994, p. 170). Ils permettent de motiver, contrôler et récompenser la réalisation des buts spécifiques. Ils sont fondés sur des boucles de rétroaction et vérifient que les objectifs fixés sont bien atteints. Ils permettent à l'entreprise de fonctionner sans surveillance constante des dirigeants, ceux-ci ne s'impliquent que s'il y a des écarts par rapport aux résultats attendus. Ces systèmes de contrôle reposent donc sur le principe de management par exception (Simons 1991). Les budgets et le *Balanced scorecard* sont souvent perçus comme les exemples les plus représentatifs de systèmes de contrôle diagnostique.

Pendant longtemps « littéralement, tous les écrits en contrôle de gestion se référaient à des systèmes de contrôle diagnostique. Le terme contrôle de gestion était généralement synonyme

¹ Nous employons le terme « contrôle diagnostique » au lieu de « contrôle diagnostic », par référence à Simons (1995) qui parle de « *diagnostic control* » et non de « *diagnosis control* ». Le terme « contrôle diagnostique » est souvent cité dans la littérature francophone pour désigner le concept de Simons (1995) ; et comme l'explique Sponem (2004), si Simons (1995) avait utilisé le terme « *diagnosis control* », on aurait parlé de « contrôle diagnostic », diagnostic étant dans ce cas un nom commun.

de contrôle diagnostique » (Simons 1995, p. 60). L'auteur va chambouler cette vision classique du contrôle en introduisant le concept de contrôle interactif comme source d'apprentissage organisationnel et d'émergence de nouvelles stratégies. Pour lui, la déclinaison d'une stratégie est soumise à des risques qu'il qualifie d'« incertitudes stratégiques » et qui tiennent au fait que toute stratégie est spéculative, car elle repose sur un jeu d'hypothèses conditionnant sa pertinence. Les dirigeants utilisent donc des systèmes d'alerte qui leurs permettent de s'assurer que les hypothèses clés ne sont pas en voie d'être démenties. Le processus par lequel les dirigeants consultent cette information et réagissent relève du contrôle interactif (Bouquin 2004, p. 108), et le système d'alerte qui permet aux dirigeants de gérer les incertitudes stratégiques est un système de contrôle interactif. Pour Simons (1995, p. 94), les incertitudes stratégiques (*strategic uncertainties*) sont « des incertitudes ou éventualités qui pourraient menacer ou invalider la stratégie actuelle dans un domaine d'activité (*business strategy*) ». De façon plus générale, l'incertitude peut être perçue comme « un manque d'informations sur les facteurs associés à une décision donnée, l'absence de connaissance sur les résultats possibles d'une décision ou l'incapacité d'attribuer des probabilités fiables quant à l'effet de facteurs d'environnement sur une décision » (Desreumaux 1998, p. 114).

Simons (1994, p. 171) définit les systèmes de contrôle interactif (*interactive control systems*) comme « des systèmes qui permettent aux hauts dirigeants de s'impliquer régulièrement et personnellement dans la prise de décisions de leurs subordonnés ». Ces systèmes de contrôle ne conduisent pas à enlever le pouvoir de décision aux subordonnés ; ils impliquent les dirigeants de niveau supérieur dans les phases critiques du processus de décision pour s'assurer que les décisions seront prises dans le cadre défini (Simons 1987, p. 353). Selon l'auteur (1991, p. 50 ; 1995, p. 97) quatre caractéristiques permettent de reconnaître un système de contrôle interactif : (a) l'information générée par le système de contrôle constitue un point important et récurrent pour les hauts dirigeants ; (b) le système de contrôle demande une attention fréquente et régulière de la part des dirigeants opérationnels à tous les niveaux de l'organisation ; (c) les données générées par le système de contrôle sont interprétées et discutées en face à face lors de réunions entre les supérieurs, les subordonnés et les pairs ; et enfin, (d) le système de contrôle sert de catalyseur pour un débat permanent sur les données, les hypothèses et plans d'action sous-jacents. En choisissant d'utiliser de manière interactive un système de contrôle, les dirigeants signifient leur préférence pour la recherche de solutions nouvelles. Tous les décideurs à des niveaux intermédiaires sont alors engagés dans le dialogue permettant ainsi l'émergence de nouvelles stratégies. Ainsi par définition, le débat et le dialogue sont les marques de fabrique des systèmes de contrôle interactif (Dambrin et Löning 2008).

L'approche de Simons (contrôle diagnostique / interactif) sert aujourd'hui de référence à de nombreuses recherches qui s'interrogent sur le rôle des systèmes de contrôle dans les processus stratégiques. Nous reprenons ici certaines de ces études. Par exemple, Abernethy et Brownell (1999), dans leur étude portant sur 63 hôpitaux publics australiens, utilisent cette typologie pour examiner le rôle du budget dans une perspective de changement stratégique. Ils mettent en évidence deux types de budgets : le budget diagnostique et le budget interactif. Le budget diagnostique se présente comme un processus dont l'objectif est d'atteindre des résultats prédéfinis. L'information fournie par ce budget est utilisée pour informer les cadres dirigeants si les actions ou les résultats correspondent ou non aux plans. Ces informations sont

transmises grâce à des procédures de report formalisées et les cadres dirigeants sont exceptionnellement impliqués dans le processus. Le budget diagnostique sert alors à évaluer la performance et à répartir la responsabilité des résultats entre les membres de l'organisation. Le budget interactif, quant à lui, conduit à un échange continu entre les différents niveaux de management. L'information produite par le budget interactif est un ordre du jour important et récurrent abordé par les hauts niveaux du management. Le processus budgétaire demande une attention fréquente et régulière des managers de tous les niveaux de l'organisation. L'information fournie par le budget est interprétée et discutée lors des réunions avec les subordonnés et les pairs (Abernethy et Brownell 1999, p. 202). De plus, l'utilisation interactive du budget entraîne, selon les auteurs, une augmentation de la performance lors des changements stratégiques.

Simons (1990) considère que l'élément qui détermine un budget interactif est uniquement l'implication des dirigeants dans l'outil. Sponem (2004), à partir d'une étude réalisée sur les pratiques budgétaires de 276 contrôleurs de gestion ou directeurs administratifs et financiers, suggère que le contrôle budgétaire interactif se manifeste, certes par une forte implication de la direction (comme l'indiquait Simons), mais également par une forte participation des opérationnels et par un lien fort entre le budget et des plans d'action. Après avoir défini ce qu'est un budget interactif, reste à savoir comment passer d'un budget diagnostique au budget interactif. Pour répondre à cette question, Berland et Sponem (2007) se sont intéressés à la transformation du budget traditionnel d'une entreprise chimique (SSB) en un budget interactif (connu sous le nom de *Spring*). Le projet *Spring* est un nouveau système de gestion décrivant les grandes étapes de la déclinaison de la stratégie de chacune des unités de l'entreprise. Son but est d'impliquer davantage les managers de l'entreprise dans le processus de contrôle. L'étude de Berland et Sponem (2007) montre que le passage du budget traditionnel au *Spring* a nécessité : la focalisation de l'attention des dirigeants sur la mise en place du budget, le dialogue entre les dirigeants, la complémentarité entre les systèmes de contrôle diagnostique et les systèmes de contrôle interactif, la mise en place d'un programme de formation (dans le but de faire connaître le nouveau système et les voies d'améliorations possibles) et d'une communication spécifique (pour mieux faire comprendre la nature du changement).

En dehors du budget, le modèle de Simons sert aussi de cadre de référence pour analyser d'autres systèmes de contrôle. Tuomela (2005) a réalisé une étude de cas longitudinale sur le fonctionnement d'un système de mesure de la performance stratégique (appelé *3K Scorecard*) mis en place par une filiale finlandaise du groupe ABB, un *leader* mondial des technologies de l'énergie et de l'automatisation. Dans cette étude, l'auteur montre que l'utilisation de ce système a fortement évolué dans le temps. Au départ, le but du *3K Scorecard* consistait à encourager les systèmes de valeurs (*beliefs systems*) en communiquant et contrôlant « l'orientation client » (*Customer focus*). Ce but a évolué durant la mise en œuvre du système, il s'agissait ensuite de créer un contrôle diagnostique pour contrôler les facteurs clés de succès de la stratégie. En dernier lieu, le système fut utilisé de manière interactive pour discuter des objectifs et des stratégies. Cette recherche montre que le *3K Scorecard* peut s'utiliser à la fois de manière diagnostique et interactive et qu'il a des impacts sur les autres leviers de contrôle : *beliefs systems* et *boundary systems*.²

² Il existe deux autres leviers de contrôle en dehors des systèmes de contrôle diagnostique et interactif. Il s'agit des systèmes de valeurs (*beliefs systems*) et des systèmes de contraintes (*boundary systems*). Les systèmes de

Henri (2006) montre l'impact de l'utilisation diagnostique ou interactive des systèmes de mesure de la performance (PMS) sur quatre compétences organisationnelles à guider des choix stratégiques : l'orientation du marché, l'esprit d'entreprise, l'innovation et l'apprentissage organisationnel. Les résultats de cette étude, menée auprès de 1692 entreprises industrielles canadiennes, indiquent que l'utilisation interactive des PMS encourage ces quatre capacités organisationnelles en focalisant l'attention managériale sur les priorités stratégiques et en stimulant le dialogue. L'utilisation interactive des PMS contribue à produire et à disséminer du savoir et favorise les collaborations au sein de l'organisation, tandis que l'utilisation diagnostique des PMS exerce une pression négative sur ces capacités lorsqu'elle crée des contraintes pour garantir la conformité des buts. Vaivio (2004), dans une étude portant sur 42 contrôleurs de gestion et managers, montre également que l'utilisation interactive des systèmes de contrôle, notamment les systèmes de mesure de la performance basés sur des informations non financières, provoque des discussions entre la direction et les acteurs de terrain qui peuvent favoriser l'apprentissage organisationnel.

Bisbe et Otley (2004) remarquent cependant que Simons ne précise pas si un contrôle interactif rend les entreprises plus innovantes ou bien s'il augmente la performance d'entreprises innovantes. A partir d'une étude réalisée auprès de 120 entreprises industrielles espagnoles, ils démontrent que le contrôle interactif a un impact positif sur l'innovation-produit dans des entreprises faiblement innovantes tandis que l'effet est négatif pour des entreprises fortement innovantes. Berland et Persiaux (2008) mobilisent aussi la typologie de Simons, lors d'une étude de cas sur une entreprise française de télécommunication, pour comprendre comment les chefs de projet impliqués dans la gestion d'un projet d'innovation de haute technologie s'y prennent pour gérer une innovation. Ils mettent en évidence une troisième stratégie de contrôle des projets d'innovation (l'arbitrage) qui vient s'ajouter aux stratégies de contrôle existantes (pilotage des processus et pilotage des résultats). Ils montrent aussi que l'interactivité mise en œuvre par les chefs de projets varie. Les plus performants semblent éviter la dispersion et se concentrent sur quelques moyens de contrôle quand les responsables des projets qui connaissent des échecs de commercialisation se dispersent plus. Ils manquent ainsi l'objectif d'apprentissage qui peut être assigné aux moyens de contrôle d'un projet d'innovation de haute technologie.

Osborn (1998) s'appuie également sur les travaux de Simons pour examiner la manière dont les *Business Unit* d'une entreprise américaine de biens de consommation utilisent des systèmes de contrôle interactif pour développer des réponses stratégiques en période de crise. Il suggère que la combinaison d'un système de contrôle interactif (au sens de Simons) avec des systèmes d'informations semi-formels offre des mécanismes spécifiques pour convertir des stratégies émergentes en actions utiles. Marginson (2002) utilise le modèle de Simons pour comprendre les effets de l'utilisation des systèmes de contrôle de gestion sur la mise en

valeurs encouragent les employés à rechercher de nouvelles opportunités stratégiques en leur communiquant les valeurs fondamentales de l'entreprise et en les incitant à réaliser les buts organisationnels (Simons 1995). Tandis que les systèmes de contraintes veillent à ce que « l'activité de l'organisation ait bien lieu sur le domaine d'activité stratégique défini et qu'elle corresponde à un niveau de risque acceptable » (Simons 1995, p. 156). D'après l'auteur, ces quatre leviers de contrôle (systèmes de valeurs, systèmes de contraintes, systèmes de contrôle diagnostique, systèmes de contrôle interactif) ne sauraient être utilisés séparément, car c'est la dynamique créée par leur interaction qui permet de contrôler la mise en œuvre de la stratégie initiale et de provoquer l'émergence de nouvelles stratégies (Simons 2000, p. 303-304).

œuvre de la stratégie auprès des managers intermédiaires et des non-managers (*middle and lower management levels*) d'une entreprise de télécommunication britannique (Telco). Ses résultats indiquent que les perceptions managériales des systèmes de contrôle constituent un facteur déterminant dans la mise en œuvre et la formulation de la stratégie.

Plus récemment, Naro et Travaillé (2009) analysent le *Balanced Scorecard* (BSC) à travers le cadre conceptuel de Simons (1995), en s'interrogeant notamment sur les apports et les limites du BSC envisagé alternativement comme un levier de contrôle diagnostique ou bien comme un système de contrôle interactif. Ces auteurs constatent que le BSC en tant qu'outil de contrôle diagnostique fait face à des difficultés pour définir correctement les objectifs et les mesures, or ce sont là deux des critères qui permettent de qualifier un système de contrôle diagnostique au sens de Simons (1995). Ils arrivent à la conclusion « que vouloir faire du BSC un outil de contrôle diagnostique semble un leurre » (Naro et Travaillé 2009, p. 10). Par contre, le BSC paraît présenter des perspectives prometteuses comme système de contrôle interactif étant donné sa capacité à favoriser un processus de construction collective de la stratégie. « Envisagé comme un levier de contrôle interactif, le BSC se présente alors comme un objet-frontière, autour duquel, des acteurs appartenant à des mondes différents (les dirigeants, les cadres fonctionnels, les opérateurs, par exemple) interagissent et se livrent à un processus de construction collective des objectifs et de la stratégie. Cette dernière, loin d'être envisagée en tant que « boîte noire », définie *a priori*, fait l'objet d'une recherche collective. » (Naro et Travaillé 2009, p. 13).

Les études que nous venons de présenter donnent un aperçu de l'application du cadre conceptuel de Simons et montrent comment cette approche peut aider à comprendre l'usage des systèmes de contrôle dans les entreprises. Bien que le cadre théorique de Simons (1995) connaisse un véritable succès dans la littérature³, celui-ci n'est pas exempt de critiques. L'une des limites formulée mais rarement étudiée dans la littérature porte sur le concept d'interactivité des systèmes de contrôle, qui reste encore flou malgré les apports de Simons. En effet, certains chercheurs reprochent à Simons (1995) de ne donner que très peu d'éléments sur la manière dont les systèmes de contrôle interactif sont utilisés dans les entreprises. L'auteur considère que le simple fait que les dirigeants focalisent leur attention sur un système de contrôle permet de le rendre interactif (Berland et Persiaux 2008). De plus, l'interactivité selon Simons n'opère que par des échanges verticaux entre les subordonnés et leurs dirigeants. Pourtant certaines études ont montré qu'il existait une autre forme d'interactivité, l'interactivité transversale (Tani 1995 ; Gautier 2002). Par exemple, « dans le cadre des activités de conception et développement de produits nouveaux, ce qui est recherché, ce sont également des communications au sein de l'équipe-projet, notamment pour la résolution collective de problèmes et la négociation du compromis. En conséquence, le contrôle réside dans une information partagée par interaction verticale, mais aussi par interaction horizontale entre les différents participants au projet de conception et développement » (Gautier 2002, p. 8). Ainsi, les modalités de fonctionnement des systèmes de contrôle interactif restent encore à explorer (Berland et Persiaux 2008, p. 9-10). Et c'est sur cet aspect que notre recherche va porter plus précisément. Dans cet article, nous voulons montrer comment l'interactivité des systèmes de contrôle s'opère concrètement. Pour ce faire,

³ Dambrin et Löning (2008) ont répertorié, en décembre 2007, dans les bases de données EBSCO et Science Direct, 69 articles citant les travaux de Simons.

nous allons étudier l'utilisation des systèmes de contrôle environnemental en réalisant une recherche qualitative auprès de dix entreprises françaises proactives en matière de stratégies vertes.

2. Une étude de cas multi-sites pour examiner les systèmes de contrôle environnemental

Comme stratégie de recherche, nous avons opté pour des études de cas qualitatives inspirées de la *Grounded Theory*, la théorie enracinée dans les faits de Glaser et Strauss (1967). Il s'agit en fait d'une combinaison de la *Grounded Theory* avec un cadre théorique préexistant (celui de Simons 1995), qui nous a permis de donner un sens au phénomène observé, puisqu'il est impossible d'appréhender un terrain sans préjugés théoriques (Strauss et Corbin 1998). Dans notre cas, la *grounded theory* peut être considérée comme une démarche abductive (David 2000). Notre démarche qualitative a débuté par une participation active à une étude exploratoire, qui portait sur les bonnes pratiques des entreprises en matière de développement durable, pour le compte d'une organisation professionnelle. Notre participation à cette étude a constitué la clé d'accès à notre terrain de recherche, car elle nous a permis de constituer l'échantillon qualitatif sur lequel repose notre étude de cas multi-sites. En effet, cette immersion dans le milieu des professionnels avait essentiellement pour but de rencontrer des dirigeants d'entreprises ou des professionnels de l'environnement afin de sélectionner de « bons cas » (Miles et Huberman 2003, p. 60) pour notre recherche, et cela à partir de critères théorique précis.

Les entreprises retenues dans notre échantillon se caractérisent par leur attitude plutôt proactive en matière d'environnement, car elles vont au-delà des réglementations environnementales et intègrent l'environnement écologique comme un facteur clé de succès de leur stratégie (Marquet-Pondeville 2003 ; Gendron 2004). En effet, ces entreprises se sont engagées dans une démarche environnementale bien avant les contraintes réglementaires de la Loi NRE de 2001. Elles ont intégré l'environnement naturel comme une préoccupation majeure dans leur stratégie et dans leur culture organisationnelle ; elles ont modifié leur processus de production et réaménagé leur structure organisationnelle en créant une fonction environnement et en adoptant un SME (système de management environnemental)⁴ qui est actuellement certifié ISO 14001. Et avant la mise en place de ce système de management, certaines entreprises avaient déjà adhéré à d'autres programmes environnementaux dans les années 1990, tel que le *Responsible Care*⁵ de l'industrie chimique mondiale. D'autres entreprises avaient anticipé les besoins de leurs clients en leur proposant des produits plus

⁴ Le SME est « une composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique environnementale et gérer ses aspects environnementaux. Un système de management est un ensemble d'éléments, liés entre eux, utilisé pour établir une politique et des objectifs afin d'atteindre ces derniers. Ce système comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources. » (ISO 14001 2004, p. 2). La norme internationale ISO 14001 est considérée comme le modèle de référence, le standard le plus abouti, dans le cadre de la gestion environnementale (Boiral 2006).

⁵ Il s'agit d'un programme volontaire de l'industrie chimique destiné à influencer, surveiller ou encadrer le comportement des entreprises chimiques dans le but de les faire progresser de manière continue dans les domaines de la santé, de la sécurité et de la protection de l'environnement.

respectueux de l'environnement et en se positionnant comme *leaders* sur ce nouveau type de marché. Aujourd'hui, ces entreprises veulent être exemplaires dans le domaine environnemental et devenir une référence pour les autres entreprises de leur secteur d'activité.

Nous avons sélectionné des entreprises disposant d'une stratégie proactive dans le domaine écologique, car nous sommes partis du postulat qu'une telle stratégie pouvait favoriser l'utilisation de systèmes de contrôle interactif (au sens de Simons). En effet, cette hypothèse repose sur l'étude de cas réalisée par Marquet-Pondeville (2003) dans une entreprise manufacturière belge. Dans cette recherche, l'auteure a constaté que l'évolution de la stratégie de cette entreprise, d'une stratégie de conformité vers une stratégie proactive, a entraîné le développement de systèmes de contrôle interactif (des échanges réguliers autour des préoccupations environnementales). Donc pour analyser le rôle interactif des systèmes de contrôle environnemental, nous avons supposé que cette catégorie de systèmes de contrôle pouvait être présente dans des entreprises proactives. Ce qui n'exclut pas, par ailleurs, la présence des systèmes de contrôle environnemental interactif dans d'autres entreprises moins avancées en matière d'écologie. Mais cette deuxième hypothèse (qui pourrait faire l'objet d'une étude complémentaire) n'est pas traitée dans le cadre de notre recherche, car notre but n'est pas d'examiner les liens entre la nature de la stratégie environnementale et la présence ou non de systèmes de contrôle interactif dans une visée typologique, mais plutôt de nous focaliser sur le concept même de contrôle interactif.

En définitive, notre échantillon qualitatif se compose de dix entreprises françaises certifiées ISO 14001 et dotées d'une stratégie environnementale proactive. Ces entreprises appartiennent à différents secteurs d'activité : aéronautique, commerce et distribution, chimie, plasturgie, services et agro-alimentaire. Leur taille varie de la grande multinationale cotée en bourse à la PME. Le nombre limité de cas se justifie par l'atteinte d'une saturation théorique. En effet, il n'y avait plus de nouveau cas fondamentalement différent de ceux qui avaient été retenus. Dans ce contexte, Yin (1990) préconise d'arrêter la réplication successive. De plus, les exemples de recherche fournis par l'auteur n'excèdent pas les douze cas (Hlady Rispal 2002, p. 87).

Après la sélection des cas, nous avons procédé à une triangulation des sources de données (données primaires, données secondaires internes et externes) et de méthodes de collecte de données (entretiens, observations, recueil de documents). Nous avons réalisé 31 entretiens semi-directifs auprès de trois catégories d'acteurs (*cf.* tableau 1): des membres de la fonction environnement (directeur qualité & environnement, responsable environnement, expert QSE, etc.); des dirigeants opérationnels (directeur d'usine, directeur de magasin, directeur d'aéroport, etc.); et des hauts dirigeants (directeur général, PDG). En procédant par triangulation tout au long du recueil des données, nous souhaitons renforcer la validité de nos résultats. En effet, selon Miles et Huberman (2003), la triangulation est censée confirmer un résultat en montrant que les mesures indépendantes qu'on a faites vont dans le même sens, ou tout au moins ne le contredisent pas. Ce mode de collecte garantit ainsi, en partie, la validité interne de la recherche et permet d'éviter par la suite de sérieuses erreurs d'analyse (Hlady Rispal 2002).

A la suite du recueil des données, nous avons réalisé une analyse de contenu thématique qui a consisté à lire le corpus (entretiens et documents), segment par segment, pour repérer les idées significatives (des thèmes) et les regrouper dans des codes. Nous avons adopté deux

techniques de codification (déductive et inductive) pour coder notre corpus. La première a consisté à créer des codes *a priori* de l'analyse à partir de la littérature. La deuxième technique nous a permis de définir des codes pendant l'analyse des documents et des entretiens. Les codes obtenus ont émergés du terrain selon l'approche de Strauss et Corbin (1990). Pour faciliter le processus de codification, nous avons utilisé le logiciel d'analyse qualitative NVivo7. Certaines fonctionnalités du logiciel, telle que la « recherche textuelle » sur un mot ou une expression dans le corpus, nous ont permis d'effectuer une vérification de notre codage. En plus du codage assisté par ordinateur, nous avons procédé à un codage manuel qui n'a pas révélé de différences majeures. Nous avons donc estimé que le degré de fiabilité de notre codage était satisfaisant.

La phase de codification étant terminée, nous avons procédé à l'analyse proprement dite des données. Pour ce faire, nous avons présenté la plupart de nos données sous une forme matricielle en nous inspirant des matrices partiellement ordonnées de Miles et Huberman (2003). Dans un premier temps, nous avons créé une méta-matrice qui faisait apparaître toutes les données recueillies sur le terrain sur l'utilisation des systèmes de contrôle environnemental dans les dix entreprises étudiées. Ensuite, cette matrice a été affinée au fur à mesure de notre analyse pour ne faire apparaître que les segments de textes significatifs (qui seront cités plus loin dans cet article en tant que *verbatim*). Cette matrice met en évidence la fréquence d'apparition des codes dans le corpus. Par contre, le logiciel NVivo 7 ne permettant pas d'effectuer une analyse fréquentielle, nous avons dû exporter la matrice du logiciel NVivo 7 vers le tableur Excel pour réaliser des comptages d'occurrences. Ensuite, nous avons utilisé les règles de comptage énumérées par Bardin (2007, p. 140) (l'absence ou la présence des codes, leur fréquence d'apparition et leur cooccurrence) pour interpréter la matrice. Enfin, les résultats obtenus nous ont permis d'effectuer une analyse verticale de chaque cas, c'est-à-dire l'identification du profil de chaque entreprise par rapport aux codes définis. Nous avons aussi réalisé une analyse horizontale par code pour faire ressortir les thèmes majoritairement cités par les entreprises. Cette matrice est présentée en annexe 1 et les données qu'elle contient sont interprétées puis discutées dans les sections suivantes de l'article.

Tableau 1 : Présentation de l'échantillon de l'étude multi-sites

Entreprises	Secteurs d'activité	Effectif	Acteurs interrogés⁶ (30) Nombre d'entretiens (31)	Catégories d'acteurs
A	Services aéroportuaires	7955	⇒ Chargé environnement ⇒ Responsable SMI ⇒ Directeur d'aéroport	⇒ Fonction environnement ⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel
B	Chaîne de magasins autour de la nature	853	⇒ Responsable DD ⇒ Directeur de magasin ⇒ Directeur général	⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Haut dirigeant
C	Production de spécialités chimiques	600	⇒ Responsable QHSE ⇒ Directeur d'établissement	⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel
D	Production de produits chimiques et de matières plastiques	5000	⇒ CNE ⇒ Directeur de site de production ⇒ Directeur général	⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Haut dirigeant
E	Production de produits gazeux et liquides	800	⇒ Responsable QE-MR ⇒ Directeur HSE-MR ⇒ Directeur de site de production ⇒ Directeur régional	⇒ Fonction environnement ⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Dirigeant opérationnel
F	Production de gaz purs et mélanges	1900	⇒ Expert QSE ⇒ Directeur SQHE	⇒ Fonction environnement ⇒ Fonction environnement
G	Production de pneumatiques	30000	⇒ Directeur EH ⇒ Directeur d'usine ⇒ Risk Manager	⇒ Fonction environnement ⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel
H	Services pour l'environnement	24	⇒ Animatrice SME ⇒ Directeur	⇒ Fonction environnement ⇒ Haut dirigeant
I	Fabrication de matériels et de systèmes de signalisation routière	350	⇒ Directeur technique et achat (en charge du DD) ⇒ Directeur d'usine ⇒ Directeur d'agence ⇒ Directeur régional ⇒ Directeur général	⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Haut dirigeant
J	Vins et spiritueux	500	⇒ Directeur QE (2 entretiens) ⇒ Directeur vignes et vins ⇒ PDG	⇒ Fonction environnement ⇒ Dirigeant opérationnel ⇒ Haut dirigeant

⁶ Définitions des sigles et abréviations : SMI (système de management intégré) ; DD (développement durable) ; Q (qualité), H (hygiène), S (sécurité), E (environnement), MR (maîtrise des risques); CNE (coordinateur national environnement).

3. Les systèmes de contrôle environnemental dans la dialectique contrôle diagnostique / interactif

Dans cette section, nous allons examiner les différents systèmes de contrôle environnemental qui sont utilisés dans les dix entreprises françaises observées. Puis à l'aide du cadre conceptuel de Simons (1995), nous allons distinguer les systèmes de contrôle utilisés de manière diagnostique d'une part et ceux qui font l'objet d'un usage interactif d'autre part.

3.1. L'État des lieux des systèmes de contrôle utilisés pour le pilotage des stratégies environnementales

Selon nos analyses qualitatives, différents systèmes de contrôle servent au pilotage des stratégies environnementales des dix entreprises observées. Ces systèmes de contrôle sont d'abord utilisés pour traduire les stratégies en objectifs environnementaux à court terme, puis en programmes d'actions qui seront mis en œuvre à tous les niveaux de l'organisation, et dont les résultats seront suivis puis évalués par les dirigeants. Ces différents systèmes de contrôle, que nous appelons « systèmes de contrôle environnemental », peuvent être regroupés en quatre grandes catégories : les analyses environnementales, les programmes environnementaux, les indicateurs environnementaux et les audits environnementaux. Nous présentons succinctement ces différentes catégories (*cf.* annexe 1).

3.1.1. Les analyses environnementales

Les analyses environnementales sont utilisées pour définir les objectifs environnementaux en dressant un état des lieux des impacts des activités, produits ou services des entreprises sur l'environnement. Plusieurs outils permettent de réaliser cet état des lieux. Il s'agit de l'outil d'identification des aspects et impacts environnementaux, de l'analyse de cycle de vie (ACV), de l'analyse de conformité réglementaire, du bilan carbone et de la note de frais CO₂.

- La première forme d'analyse environnementale concerne l'identification des aspects et impacts environnementaux. Bien qu'il n'existe pas une méthode unique pour identifier les aspects environnementaux, l'approche générale choisie par les entreprises étudiées tient compte des thématiques suivantes : les émissions dans l'air et l'eau, la consommation de l'énergie, des matières premières et des ressources naturelles, les rejets dans le sol, la gestion des déchets, etc. Chaque aspect environnemental peut avoir plusieurs impacts environnementaux (c'est-à-dire des modifications négatives ou positives de l'environnement), parmi lesquels les entreprises identifient les plus significatifs. Généralement, l'évaluation de l'importance des impacts se déroule suivant trois étapes : l'établissement d'une série de critères de priorisation et de pondération, l'évaluation de chaque impact en fonction des critères établis et la détermination des impacts prioritaires. Chaque entreprise a la liberté de définir ses propres critères, la norme ISO 14001 n'impose rien à ce propos. Par exemple dans notre étude, l'entreprise E a analysé ses impacts selon trois critères : la fréquence de l'impact (fréquent, moyen, rare, très rare) ; la gravité de l'impact (sans conséquence, limité à une zone, limité au site, hors site) et la probabilité d'apparition de l'impact (fort, moyen, faible).

- L'analyse du cycle de vie (ACV) constitue une deuxième forme d'analyse environnementale. La moitié des entreprises étudiées (B, C, D, G, I, J) va plus loin dans l'identification des aspects environnementaux en réalisant des analyses du cycle de vie (ACV) détaillées de leurs produits, même si la norme ISO 14001 ne l'exige pas. L'ACV est utilisée pour évaluer les impacts environnementaux des produits tout au long de leur existence (c'est-à-dire depuis l'extraction des matières premières à leur fin de vie). Parmi les différentes méthodes d'analyses environnementales, l'ACV est souvent évoquée dans la littérature. Pour Christophe (2009, p. 754), l'ACV constitue une véritable comptabilité analytique environnementale. Il s'agit d'un outil d'aide à la décision interne permettant d'améliorer les performances environnementales des produits (Lafontaine 1998).
- L'analyse de conformité réglementaire, encore appelée analyse ou diagnostic réglementaire, est une autre forme d'analyse environnementale qui consiste à effectuer l'inventaire des exigences légales et réglementaires auxquelles les entreprises sont soumises, et de déterminer comment ces exigences s'appliquent aux aspects environnementaux.
- Comme l'analyse de cycle de vie (ACV), le bilan carbone permet d'analyser les impacts environnementaux. Par contre, il étudie uniquement les gaz à effets de serre, contrairement à l'ACV qui est une méthode plus globale et qui s'intéresse à tous les impacts environnementaux des produits. Le bilan carbone se définit comme une méthode de comptabilisation des émissions de gaz à effets de serre issues d'une activité : dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), des halocarbures.⁷ Dans notre étude, le bilan carbone est utilisé par les entreprises B, G, I et J.
- Enfin, la note de frais CO₂ constitue la dernière forme d'analyse environnementale. Il s'agit en fait d'un outil d'expérimentation mis en œuvre par *l'entreprise B*. Cet outil permet de sensibiliser les acteurs de l'entreprise en leur indiquant les émissions de CO₂ occasionnées par chacun de leurs déplacements, ce qui aurait pour impact de les amener à choisir des modes de transport moins polluants. Dans notre étude de cas, l'entreprise B est la seule à utiliser cet outil.

3.1.2. Les programmes environnementaux

Les programmes environnementaux permettent de réaliser les objectifs définis par les dirigeants. Ils contiennent des plans d'action annuels ou pluriannuels et des budgets qui prévoient des investissements ou des dépenses nécessaires à la réalisation des actions. Pour chaque programme ou groupe de programmes environnementaux, un responsable est désigné dans l'entreprise pour suivre l'avancement des actions (ce responsable est appelé correspondant environnement). En réalité, ces programmes ne sont guères différents des plans d'action mis en place dans la gestion classique des entreprises, car on y retrouve les mêmes éléments : « une liste d'actions assorties d'un calendrier, d'un ensemble de moyens humains, budgétaires, d'indicateurs de suivi, d'un responsable en charge de son avancement » (Löning et al. 2003, p. 83).

⁷ La comptabilité des gaz à effets de serre se fait en équivalent carbone (CO₂), donc le CH₄ et le N₂O sont calculés en équivalent CO₂.

3.1.3. Les indicateurs environnementaux

On entend par indicateurs environnementaux des grandeurs, établies à partir de quantités observables ou calculables, reflétant de diverses façons possibles les impacts sur l'environnement occasionnés par une activité donnée (Tyteca 2002). Dans notre étude, les indicateurs environnementaux sont utilisés de deux manières, soit pour effectuer un *reporting* environnemental, soit pour piloter les performances environnementales à partir de tableaux de bord verts (TDB verts).

- Le *reporting* environnemental est d'abord utilisé pour consolider les données environnementales puis pour informer la direction générale de la situation dans laquelle se trouvent les unités opérationnelles. Contrairement aux tableaux de bord verts qui comportent quelques indicateurs clés permettant de piloter les performances environnementales, le *reporting* se compose d'une multitude d'indicateurs environnementaux qui ne servent pas tous au pilotage mais dont l'objectif est plutôt de rendre compte à la hiérarchie. Par ailleurs, le *reporting* permet de communiquer les données environnementales aux parties prenantes externes (Capron et Quairel 2007 ; Rivière-Giordano 2007). Cette diffusion se présente généralement sous l'aspect de rapports développement durable ou d'une rubrique dans les rapports financiers ou encore de pages Internet spécialement dédiées aux informations environnementales des entreprises.
- Concernant le tableau de bord vert, celui-ci sert à organiser de façon synthétique et pour un usage interne, les principaux indicateurs environnementaux significatifs de l'entreprise (Desmazes et Lafontaine 2007). Dans notre étude, les tableaux de bord verts sont pilotés essentiellement à deux stades : au niveau de la direction générale (TDB vert global) et au niveau des directions opérationnelles (TDB vert local). Chaque site dispose ainsi des données environnementales pertinentes le concernant et lui permettant de prendre des décisions les mieux adaptées à sa situation. Ensuite, certains indicateurs locaux sont consolidés à l'échelle globale de l'entreprise pour figurer dans le tableau de bord des hauts dirigeants. Ce tableau de bord permet à la haute direction de voir où se situe l'entreprise en donnant un aperçu général de l'ensemble de ses activités.

3.1.4. Les audits environnementaux

Les audits environnementaux permettent d'évaluer de manière périodique et systématique les performances environnementales des entreprises. Deux types d'audits sont réalisés : des audits internes effectués par des membres de l'entreprise et des audits externes exécutés par des auditeurs professionnels.

- Les audits internes permettent de vérifier la conformité des pratiques environnementales aux réglementations en vigueur, aux exigences de la norme ISO 14001, aux engagements formulés dans la politique environnementale et aux objectifs environnementaux. Selon la norme ISO 14001, les auditeurs internes doivent être compétents et impartiaux pour effectuer ces vérifications. Pour respecter ces exigences, les entreprises que nous avons étudiées organisent des formations pour leurs auditeurs internes qui sont dispensées par des cabinets d'audits externes spécialisés. Ensuite, pour prouver leur indépendance, les auditeurs internes réalisent des audits croisés, c'est-à-dire qu'ils vont auditer une activité

dans laquelle ils n'ont aucune responsabilité. Dans ce contexte, il semblerait que les audits internes favorisent des apprentissages organisationnels, car ils permettent aux individus d'acquérir de nouvelles connaissances par l'expérience, la formation et les échanges de bonnes pratiques entre auditeurs.

- Contrairement aux audits internes qui sont exécutés par les membres de l'entreprise, les audits environnementaux externes sont effectués par des cabinets spécialisés (BVQI, UTAC, AFAQ, ECOPASS) en moyenne une fois par an. Ces audits ont pour but de crédibiliser la gestion environnementale des entreprises et de donner l'assurance aux parties prenantes que tout est mis en œuvre pour répondre à leurs attentes. Cependant, la qualité des processus d'audits environnementaux externes est souvent remise en cause dans la littérature (Gray 2000 ; Antheaume 2003 ; Igalens 2004 ; Rivière-Giordano 2007).

3.2. La catégorisation des systèmes de contrôle environnemental en systèmes de contrôle diagnostique ou interactif

La liste des systèmes de contrôle environnemental étant définie, nous allons voir que ces systèmes de contrôle peuvent être différenciés selon la typologie de Simons (contrôle diagnostique / interactif). Par analogie à l'auteur, nous parlerons de « systèmes de contrôle environnemental diagnostique » et de « systèmes de contrôle environnemental interactif ».

3.2.1. Les systèmes de contrôle environnemental diagnostique

Simons (1995 p. 59) distingue un système de contrôle diagnostique (SCD) selon trois caractéristiques : (1) la capacité à fixer des objectifs ou des standards de performance, (2) la capacité à mesurer les résultats d'un processus et (3) la capacité à corriger les déviations par rapport aux standards de performance. L'objectif d'un système de contrôle diagnostique consiste alors à surveiller les résultats et à corriger les écarts par rapport aux standards prédéfinis de performance (ibid.). Nous allons voir que les systèmes de contrôle environnemental (analyses environnementales, programmes environnementaux, *reporting* environnemental et audits environnementaux) possèdent ces trois caractéristiques et qu'ils fonctionnent selon un processus cybernétique « dans lequel on fixe des objectifs, on les compare à l'état atteint [aux résultats], on analyse les réactions possibles, [et] on prend des actions correctives visant à rectifier [les résultats] » (Bouquin 2004, p. 71). Pour simplifier, ce processus sera représenté selon les trois phases itératives du modèle rationnel du contrôle : la finalisation (fixation des objectifs, plans d'action, budgets, ...), le pilotage (suivi des réalisations, actions correctives) et la postévaluation (mesure des performances) (ibid. p. 74).

La phase de finalisation

C'est au cours de la phase de finalisation que les dirigeants définissent les objectifs environnementaux à atteindre sur une période donnée, généralement sur l'année, en s'appuyant sur les résultats de différentes analyses environnementales. En effet, le choix de ces objectifs se décline à l'issue des analyses environnementales qui mettent en évidence les aspects et impacts environnementaux significatifs des activités, produits ou services de l'entreprise. La phase de finalisation étant une étape essentielle (car elle conditionne le reste du processus de déclinaison de la stratégie environnementale), elle s'opère généralement au cours de la revue de direction qui réunit l'ensemble des dirigeants de l'entreprise. Les

discussions qui y ont lieu permettent de fixer les objectifs et les plans d'action dans le domaine environnemental :

« Le premier point, ça a été de faire une analyse environnementale du site pour déterminer tous les impacts sur le site et ensuite faire un point réglementaire. Et ensuite, on prend les impacts les plus importants pour définir des actions à mettre en œuvre. On désigne les correspondants environnement qui vont mettre en œuvre ces actions environnementales ou du moins qui vont les piloter au sein de chaque unité opérationnelle. » Chargé environnement, Entreprise A.

« Après l'analyse environnementale, c'est la fixation des objectifs, l'établissement d'un plan global pour l'année. On fixe un seuil en revue de direction en fonction des contraintes technologiques, opérationnelles ou financières. Ensuite, on se dit qu'au dessus de ce seuil on va essayer d'agir et on met les actions à suivre sur l'année ou plus en fonction de l'importance de l'impact. » Expert QSE, Entreprise F.

« Au niveau du plan d'action, ce sont des choses qui sont décidées avec la direction. Ce sont des actions concrètes qui vont avoir un impact en termes de planification, de budget, de ressources allouées comme n'importe quel plan d'action dans une entreprise. » Animatrice SME, Entreprise H.

On retrouve ici la première caractéristique des systèmes de contrôle diagnostique, à savoir la capacité à fixer des objectifs ou des standards de performance (Simons 1995). Ainsi, les analyses et programmes environnementaux constituent les premiers systèmes de contrôle diagnostique utilisés pour décliner la stratégie environnementale d'une entreprise. Nous allons à présent aborder la deuxième phase du processus de contrôle diagnostique.

La phase de pilotage

Comme pour le domaine financier, le pilotage environnemental procède en deux étapes qui sont la « vigilance dans l'action » et « l'intervention corrective » (Bouquin 2004, p. 65-67). La vigilance dans l'action consiste à suivre les actions en s'interrogeant sur leur avancement vers les objectifs environnementaux fixés au préalable. Ce suivi s'opère par le recours à des systèmes d'information (*reporting* environnemental, audits environnementaux internes). Les entreprises étudiées disposent d'un *reporting* environnemental composé d'une batterie d'indicateurs mesurant les différentes dimensions de leurs performances environnementales. La fréquence de *reporting* est généralement mensuelle, voire trimestrielle.

« On a un *reporting* qui est fait tous les mois et qui permet d'avoir une cartographie précise du fonctionnement du système. On commence déjà par la mesure de notre impact environnemental, c'est-à-dire la mesure des rejets aqueux et dans l'air et également les quantités de déchets générés, etc. » Directeur d'établissement, Entreprise C.

« On fait un suivi dans les différents domaines, depuis très longtemps, des impacts de nos activités sur l'environnement. On fait des statistiques sur nos émissions dans l'eau, dans l'air, etc. On a toute une série d'indicateurs. Donc les managers sont encadrés par un système avec un *reporting* dont il y a toute une cascade. Donc on peut faire le suivi des impacts par usine, par *business*, par pays. Le *reporting* est réalisé tous les trimestres. » Directeur général, Entreprise D.

En plus du *reporting* environnemental, les entreprises utilisent les audits environnementaux internes comme outil de pilotage diagnostique. Ces audits sont réalisés en moyenne à une fréquence annuelle par les membres de l'entreprise avant l'intervention des auditeurs externes.

« On a un programme d'audits qui est systématiquement réalisé en interne. On passe en revue une fois par an toutes les activités. Les audits internes, c'est vraiment le moyen qui nous permet de voir si ce qu'on a dit et si ce qu'on a écrit étaient mis en place et réalisé sur le terrain. C'est un peu du flicage. » Directeur QE, Entreprise J.

La seconde étape dans la phase de pilotage concerne l'intervention corrective qui consiste à prendre des décisions afin de remettre en cause les actions lorsqu'il est encore possible de procéder à des ajustements. Lorsque le *reporting* et les audits internes font apparaître des déviations entre les réalisations (performances environnementales obtenues) et les prévisions (cibles de performances), des plans d'action sont définis pour corriger ces écarts. Ces actions correctives portent à la fois sur les écarts de performances internes, les non-conformités aux exigences légales et à la norme ISO 14001.

« On fait un audit interne, on contrôle que la performance et les objectifs sont atteints sinon, on met en place des actions correctives. » Responsable DD, Entreprise B.

Nous venons de voir que le *reporting* et les audits environnementaux internes permettent de mesurer les performances au fur à mesure des actions et favoriser la mise en place des plans d'action pour corriger les écarts qui peuvent apparaître. Le mécanisme principal de pilotage qui s'opère dans cette situation est la régulation par *feedback*. On retrouve ici les deux dernières caractéristiques des systèmes de contrôle diagnostique, c'est-à-dire la capacité à mesurer des résultats ainsi que la capacité à corriger les déviations par rapport aux standards de performance (Simons 1995).

La phase de postévaluation

La dernière phase du contrôle diagnostique concerne l'évaluation finale des performances environnementales. Pour effectuer cette mesure, les entreprises font appel à des auditeurs externes spécialisés qui vont mettre en évidence les axes de progrès à réaliser.

« Tous les ans, il y a un audit de contrôle qualité et environnement. Ces audits sont réalisés par un organisme certificateur, avant c'était l'AFAQ, maintenant c'est ECOPASS. » Directeur régional, Entreprise I.

Pour résumer, nous avons montré que certains systèmes de contrôle environnemental, en l'occurrence les analyses environnementales, les programmes environnementaux, le *reporting* environnemental et les audits environnementaux, possèdent les trois caractéristiques distinctives des systèmes de contrôle diagnostique définies par Simons (1995). En effet, les deux premiers systèmes de contrôle environnemental répondent à la première caractéristique d'un système de contrôle diagnostique qui consiste, selon Simons, à (1) fixer des objectifs ou cibles de performances ; tandis que les deux derniers systèmes de contrôle environnemental répondent aux deux dernières caractéristiques définies par l'auteur, à savoir : (2) la capacité à mesurer des résultats et (3) à corriger les déviations. De plus, l'implication exceptionnelle des dirigeants dans le fonctionnement de ces systèmes met en relief le principe de management par exception, qui permet aussi de différencier le contrôle diagnostique du contrôle interactif. Les propos suivants mettent en lumière ce principe :

« Le *reporting* est réalisé tous les trimestres, je ne suis pas ça tous les matins, sauf événement exceptionnel. S'il y a un accident dans n'importe quelle usine dans le pays, je suis au courant. » Directeur général, Entreprise D.

Compte tenu des éléments que nous venons d'exposer, nous pensons que les systèmes de contrôle environnemental (analyses, programmes, *reporting* et audits environnementaux) peuvent être qualifiés de systèmes de contrôle diagnostique, en l'occurrence de « systèmes de contrôle environnemental diagnostique ». Nous allons à présent nous intéresser à la deuxième catégorie de systèmes de contrôle environnemental.

3.2.2. Les systèmes de contrôle environnemental interactif

Parmi la panoplie de systèmes de contrôle environnemental, les dirigeants (hauts dirigeants et dirigeants locaux) focalisent leur attention sur les tableaux de bord verts pour gérer les incertitudes stratégiques et piloter les performances environnementales de leurs entreprises.

Les incertitudes stratégiques dans le domaine environnemental

Selon nos analyses qualitatives, il existe trois sources d'incertitudes qui pourraient influencer les stratégies environnementales des entreprises observées : l'évolution des législations et réglementations environnementales, l'évolution de la demande verte et les risques d'accidents environnementaux. La première incertitude est liée à la difficulté des dirigeants à évaluer avec certitude l'évolution des législations et réglementations environnementales et leurs conséquences sur les activités de leurs entreprises. La seconde incertitude est relative à l'évolution de la demande future des clients en faveur des produits respectueux de l'environnement. Et enfin, la dernière incertitude concerne les risques d'accidents environnementaux et leurs conséquences sur la réputation des entreprises.

Mais parmi ces trois sources d'incertitudes, les entreprises étudiées sont davantage préoccupées par les risques d'accidents environnementaux qui pourraient conduire à une crise médiatique ternissant leur image, ou encore remettant en cause leur légitimité sociale. Ces risques d'accidents peuvent concerner ces entreprises elles-mêmes ou d'autres entreprises du même secteur d'activité ou géographique ; mais quoiqu'il en soit, les conséquences peuvent être désastreuses pour ces dernières. Les *verbatim* ci-dessous témoignent de cette incertitude :

« Quand on est une grande marque, on ne peut pas prendre le risque de se retrouver sur le devant de la scène avec un problème environnemental. On est sensible à un accident, à une contamination qui viendrait en quelques heures détruire toute l'image de la marque construite sur plusieurs années. Donc on est obligé de prévenir et de se protéger contre les risques. Les risques peuvent se trouver à deux niveaux : soit on est exposé soi-même ; les journalistes recherchent des scoops, donc ils vont chercher une belle entreprise, bien connue, pour montrer à la télé des mauvaises pratiques ou des pollutions... donc là, on imagine la perte irrémédiable. Soit ce sont les voisins qui sont exposés, mais avec une conséquence indirecte sur nous, c'est ce qu'on appelle les dégâts collatéraux ; s'il arrive un accident environnemental [dans la région], automatiquement les journalistes viendraient enquêter sur les grandes entreprises pour voir comment elles se comportent dans le domaine de l'environnement. » Directeur QE, Entreprise J.

« Nos métiers sont quand même à hauts risques puisqu'un incident, chez nous, va déboucher quasiment systématiquement sur un problème soit environnemental, soit de relations avec les riverains, et donc va ternir l'image de la société. Si je regarde l'engagement de la direction, on a à atteindre l'objectif zéro accident, ça veut dire en fait, au sens large, maîtriser les risques et protéger l'environnement en respectant les réglementations en vigueur. » Directeur HSE-MR, Entreprise E.

Compte tenu des enjeux considérables (crise médiatique, légitimité sociale), on comprend que les risques environnementaux constituent des incertitudes stratégiques que les dirigeants souhaitent maîtriser. D'ailleurs pour gérer ces incertitudes, ces derniers utilisent des tableaux de bord verts qui ont but de leurs signaler tout incident significatif et de leurs permettre de prendre rapidement les mesures adéquates pour corriger ces incidents ou mettre en place des actions préventives.

« On a un tableau de bord avec des courbes, les normes auxquelles on est soumis et les objectifs qu'on s'est donné ; et donc on suit notre impact environnemental tous les mois. Donc, si on a des incidents, on suit le nombre d'incidents et de presque incidents. On suit également un certain nombre

d'indicateurs d'actions, notamment le pourcentage d'avancement des actions correctives. » Directeur d'établissement, Entreprise C.

Les tableaux de bord verts en tant que systèmes de contrôle interactif

Pour montrer que les tableaux de bord verts peuvent être qualifiés de systèmes de contrôle interactif, nous allons analyser les données empiriques de notre étude de cas au regard des quatre caractéristiques définies par Simons (1991, p. 50 ; 1995, p. 97). Compte tenu de la double représentation des tableaux de bord, notre analyse portera sur les tableaux de bord utilisés au niveau des hauts dirigeants (TDB vert global) et au niveau des entités opérationnelles de l'entreprise (TDB vert local).

Selon Simons (1995), un système de contrôle interactif est un système formel d'information que les dirigeants utilisent pour s'impliquer régulièrement et personnellement dans les décisions de leurs subordonnés. Dans notre étude de cas, les hauts dirigeants utilisent le TDB vert global pour interagir avec leurs subordonnés. En effet, le TDB vert global sert de base de discussions entre les principaux dirigeants de l'entreprise lors des comités exécutifs (Comex) ou comités de direction (Codir). Ces comités sont organisés une fois par mois par les hauts dirigeants (PDG, DG) auxquels sont conviés les managers de la fonction environnement et quelques managers des différentes directions de l'entreprise (directeur financier, directeur de la communication, directeur marketing, directeur commercial, DRH, directeur des achats, directeur recherche, etc.). Ces dirigeants débattent ensemble des performances environnementales de leur entreprise et prennent des décisions stratégiques afin de les améliorer. Ces discussions constituent l'une des principales caractéristiques des systèmes de contrôle interactif. En effet, Simons (1991, 1995) considère que l'utilisation interactive d'un système de contrôle conduit des acteurs de différents niveaux et de différentes fonctions à se réunir et à dialoguer pour favoriser l'apparition de nouvelles idées. On retrouve cette interactivité dans l'utilisation des tableaux de bord verts :

« Les tableaux de bord sont examinés en comité exécutif et dedans, il y a des éléments sur l'énergie par exemple, donc on les regarde de près. Une fois par mois, on regarde les tableaux de bord du mois et donc là, on parle des indicateurs environnementaux. Puis, il y a de temps en temps un sujet environnemental global qui est discuté, par exemple, la gestion de l'énergie au niveau global. Ça, c'est un sujet qui va être inscrit à l'ordre du jour de la réunion et sur lequel on va parler pendant 1h30 ; on va parler de notre plan énergie, de notre coût global, des actions prioritaires, etc. » Directeur d'aéroport, Entreprise A.

« Nous avons un comité de pilotage mensuel avec le comité de direction, où je présente tous les mois les différents tableaux de bord en termes de sécurité, hygiène, qualité et environnement. Donc le DG suit ces tableaux de bord. Donc, je présente régulièrement les indicateurs, et puis je peux proposer des axes d'améliorations pour obtenir, éventuellement, des ressources pour atteindre les objectifs que nous nous serions fixés. C'est une réunion de présentation des indicateurs et de point de repère, puis de débat autour de sujets d'amélioration, on est dans un processus d'amélioration continue, et donc voilà, débat et décision collégiale du comité de direction. » Directeur SQHE, Entreprise F.

Outre les réunions évoquées précédemment (Comex, Codir), les hauts dirigeants organisent une revue de direction (RDD) spécifique aux problématiques environnementales. Cette RDD est réalisée dans le cadre de la certification ISO 14001, elle a lieu une à deux fois par an. Elle a pour objectifs d'évaluer en détail le SME, d'étudier les questions stratégiques en matière d'environnement et d'inscrire l'entreprise dans une dynamique d'amélioration continue. Lors

de cette RDD, sont débattues avec les principaux dirigeants de l'entreprise des changements stratégiques, c'est-à-dire les possibilités d'améliorer la politique environnementale ou de modifier les objectifs environnementaux, les projets d'investissement, les performances environnementales, etc. Au cours de cette RDD, s'opère un apprentissage collectif par confrontation des connaissances entre les membres de l'entreprise (Hatchuel, 1997). En effet, comme a pu le montrer Vaivio (2004), la mise en place d'indicateurs non financiers [en l'occurrence des indicateurs environnementaux] peut favoriser l'apprentissage en structurant le dialogue entre les hauts dirigeants et les membres de l'entreprise, en obligeant ces dirigeants à s'intéresser au contenu détaillé, opérationnel, technique des activités et en faisant discuter et débattre les spécialistes de différents niveaux. Les propos ci-dessous illustrent notre interprétation en montrant que la coopération entre les acteurs de l'entreprise favorise le dialogue et l'émergence de nouvelles idées sur le plan stratégique :

« Il y a des revues de direction environnementale qui sont des grandes messes réalisées avec l'ensemble du comité de direction, et là ça se fait tous les six mois en général. Les personnes qui participent à ces revues de direction sont le comité de direction, plus l'équipe QSE et quelques directeurs opérationnels (moi, le directeur œnologique, les directeurs commerciaux, etc.). Il y a deux parties dans ces réunions : une partie opérationnelle qui permet de revoir les indicateurs, donc qui est vraiment de la gestion d'indicateurs et du suivi d'indicateurs avec les constats, et puis des orientations qui sont prises pour permettre l'amélioration de ces indicateurs ; il y a aussi une partie plus stratégique, où des orientations stratégiques sont définies notamment sur tous les grands projets ; les grands projets d'investissement sont systématiquement étudiés dans ces revues et cela permet de prendre en compte leurs impacts environnementaux. Par exemple, on a un projet qui s'appelle X, c'est un projet d'investissement pour implanter de nouvelles lignes de production et des caves. Et donc on a décidé en revue de direction environnementale de mener ce projet en allant rechercher une certification HQE, qui permet de respecter au mieux l'environnement et de réduire l'impact sur l'environnement à la fois au niveau de la réalisation des travaux mais aussi dans le fonctionnement du site une fois les investissements terminés. » Directeur vignes et vins, Entreprise J.

Dans le reste de l'organisation, les directeurs opérationnels (directeurs d'usine, de magasin ou encore d'aéroport) disposent de tableaux de bord (TDB vert local) qu'ils utilisent pour contrôler les performances locales. En effet, tous les sites de l'entreprise n'ayant pas les mêmes problématiques environnementales, la création d'indicateurs locaux différenciés selon les cas permet un meilleur pilotage des performances :

« Les sites utilisent des tableaux de bord, oui, mais chacun utilise un peu le sien. C'est-à-dire qu'on a des sites qui sont très différents. Il existe des indicateurs pour chaque site. » CNE, Entreprise D.

« En termes d'outil de gestion, le tableau de bord me permet de suivre le travail effectué et surtout de mettre les gens sous tension ; puisque à partir du moment où l'on mesure la performance et qu'on a fixé des objectifs, évidemment, les gens sont motivés pour les atteindre. Il y a des suivis également par sous-ensembles ; par exemple, la fonction de production et distribution d'énergie a ses propres indicateurs sur lesquels, on peut voir si elle progresse en termes de performance énergétique. Les terminaux, les aérogares ont leurs propres indicateurs puisqu'on mesure également leurs consommations d'énergie. » Directeur d'aéroport, Entreprise A.

Par ailleurs, les TDB verts sont étudiés à une fréquence mensuelle ou hebdomadaire au cours des comités de direction locaux (Codir). Lorsque ces outils font apparaître des déviations entre les résultats, les actions et les prévisions, les dirigeants locaux prennent les décisions adéquates pour corriger ces écarts. De même, des revues de direction environnementale sont organisées par les dirigeants locaux (à une fréquence annuelle, semestrielle ou trimestrielle selon les entreprises) avec tous les responsables opérationnels, les responsables

environnement et quelques responsables fonctionnels pour débattre des résultats et trouver des axes d'amélioration de la performance environnementale au niveau local.

« Trimestriellement, nous avons des réunions d'une demi-journée avec tous les directeurs des unités, au cours desquelles, nous analysons les résultats et les actions correctives à mettre en place. Dans ces revues trimestrielles, on peut prendre des décisions stratégiques, mais on observe, et on regarde toute la vie du système ; on descend dans le détail. Et en parallèle, si vraiment il faut prendre des décisions collégiales, qui soient plus ciblées sur des sujets, pour lesquelles, il faut avoir une réactivité plus grande, il y a une instance hebdomadaire [le comité de direction de l'aéroport], qui est tout à fait adaptée pour prendre ces décisions. Dans le comité de direction, se réunissent toutes les semaines tous les directeurs des unités » Responsable SMI, Entreprise A.

« [Les] indicateurs sont suivis tous les mois et une fois par an, on les analyse de manière très détaillée au cours de la revue de direction. Là, on y passe une grosse demi-journée, en plus de la préparation qui est faite avant où on analyse de façon détaillée tous les aspects du fonctionnement du système avec un regard critique. La revue de direction est faite avec l'ensemble du comité de direction, on partage cette analyse, on la commente, on valide les objectifs, on revoit le plan d'action, on voit ce qui a marché et sur ce qui n'a pas été... Les fonctions qui sont représentées, vous avez les responsables de la recherche, les gens responsables des procédés, le responsable de la production, le responsable de la maintenance, le responsable logistique, la fonction RH, le directeur technique qui s'occupe de tout ce qui est travaux neufs, le responsable des achats, le contrôleur de gestion et le responsable QHSE. » Directeur d'établissement, Entreprise C.

En résumé, nous pouvons dire que les tableaux de bord verts sont utilisés de manière interactive dans la mesure où les dirigeants (hauts dirigeants, dirigeants locaux) s'impliquent personnellement dans leur fonctionnement et que ceux-ci suscitent des débats réguliers dans les entreprises. En effet, cette utilisation des indicateurs correspond à la conception du contrôle interactif de Simons : « un système de contrôle peut être qualifié d'interactif lorsqu'il fait l'objet d'une attention particulière de la part des dirigeants et que les informations générées par ce système sont interprétées et discutées lors des réunions entre les supérieurs, les subordonnés et les pairs » (Simons 1991, 1995). On peut cependant noter que l'interactivité des TDB verts est plus importante au niveau des dirigeants locaux qu'au niveau des hauts dirigeants. Plus on se rapproche du terrain, plus la fréquence de suivi des TDB s'intensifie. En effet, les informations environnementales sont étudiées en moyenne une fois par mois ou par trimestre tandis qu'au niveau opérationnel, le suivi est mensuel voire quotidien dans certains cas. En montrant comment les systèmes de contrôle interactif sont déclinés dans les entreprises (au niveau local), nos résultats complètent les travaux de Simons « qui ne donne que très peu d'éléments sur la manière dont les systèmes de contrôle interactif sont utilisés dans les entreprises » (Berland et Persiaux 2008, p. 9).

En guise de conclusion de cette section, nous résumons les caractéristiques de l'ensemble des systèmes de contrôle environnemental examinés dans le cadre de notre étude de cas multi-sites (*cf.* tableau 2).

Tableau 2 : Identification des systèmes de contrôle environnemental diagnostique et interactif

Caractéristiques	Systèmes de contrôle environnemental diagnostique				Systèmes de contrôle environnemental interactif	
	Analyses environnementales	Programmes environnementaux	Reporting environnemental	Audits environnementaux	Tableau de bord vert local	Tableau de bord vert global
Objectif	Identification des aspects et impacts environnementaux significatifs pour la définition des objectifs environnementaux.	Elaboration et mise en œuvre des plans d'action nécessaires à la réalisation des objectifs environnementaux. Ces actions sont pilotées par des responsables et sont assorties d'un échéancier et d'un ensemble de moyens (budgétaires, humains et matériels).	Mesure des performances environnementales de l'entreprise et consolidation des données environnementales en vue d'une publication dans les rapports développement durables ou sur Internet.	Mesure et pilotage des performances environnementales.	Mesure et pilotage des performances environnementales en vue d'une gestion des incertitudes stratégiques au niveau local.	Mesure et pilotage des performances environnementales au niveau de la haute direction en vue d'une gestion des incertitudes stratégiques de l'entreprise.
Fréquence	Réalisation annuelle.	Réalisation annuelle.	Réalisation mensuelle, ou trimestrielle puis bilan annuel.	Réalisation semestrielle, ou annuelle pour les audits internes. Réalisation annuelle et trisannuelle pour les audits externes.	Suivi hebdomadaire ou mensuel en comité de direction local. Suivi trimestriel, semestriel ou annuel en RDD locale.	Suivi mensuel ou trimestriel par les hauts dirigeants en Codir ou Comex. Suivi semestriel ou annuel en RDD.
Niveau d'implication des dirigeants	Pas d'implication dans l'aspect technique. Implication périodique (en RDD) pour la fixation des objectifs.	Implication périodique (en RDD) pour l'élaboration des programmes environnementaux. Pas d'implication directe dans la mise en œuvre.	Implication exceptionnelle en cas de déviation. Implication périodique (en RDD) pour discuter des écarts.	Implication exceptionnelle en cas de déviation. Implication périodique (en RDD) pour discuter des écarts.	Implication fréquente (parfois quotidienne) dans le pilotage des performances locales.	Implication fréquente (parfois quotidienne) dans le pilotage des performances globales.
Niveau d'implication des membres de la fonction environnement	Implication intensive dans la réalisation des analyses environnementales.	Implication intensive pour la mise en œuvre et le suivi des programmes environnementaux.	Implication intensive dans le processus du <i>reporting</i> .	Implication intensive dans le processus d'audits internes.	Rôle de facilitateur : collecte et diffusion des données environnementales, participation aux réunions locales.	Rôle de facilitateur : collecte et diffusion des données environnementales, participation aux réunions.

4. L'opérationnalisation du concept d'interactivité des systèmes de contrôle

Après avoir décrit les systèmes de contrôle interactif dans le domaine environnemental, notre étude va s'accroître sur le concept d'interactivité. Dans cette partie, nous allons montrer concrètement et matériellement comment l'interactivité des systèmes de contrôle s'opère dans les entreprises. Nous verrons que le caractère interactif des systèmes de contrôle ne se limite pas qu'à des communications verticales.

4.1. Vers une tridimensionnalité du concept d'interactivité

Selon Simons (1995, 2000), le débat et le dialogue sont les éléments distinctifs des systèmes de contrôle interactif. Autrement dit, l'utilisation interactive d'un système de contrôle conduit les acteurs de l'entreprise à se réunir pour discuter ensemble de certaines informations. Nos résultats montrent alors qu'il existe différentes manières d'utiliser un système de contrôle interactif. Ce système peut favoriser des communications verticales entre les hauts dirigeants, les dirigeants intermédiaires et les employés, des communications transversales entre les membres de différentes fonctions ou de divers sites de l'entreprise et enfin des communications externes avec les parties prenantes. Dans ce qui suit, nous allons analyser chaque type d'interactivité.

4.1.1. L'interactivité verticale

Le caractère interactif des systèmes de contrôle de gestion conceptualisés par Simons (1990) procède principalement de communications verticales entre les subordonnés et les dirigeants (Gautier 2002). Nous retrouvons dans un premier temps ce caractère vertical dans l'usage des systèmes de contrôle interactif des dix entreprises étudiées. En effet, les informations générées par les systèmes de contrôle environnemental interactif sont interprétées et discutées au cours de diverses réunions entre les hauts dirigeants, les dirigeants intermédiaires et les responsables de la fonction environnement.

Ces communications verticales ont lieu principalement à deux niveaux de l'organisation : d'abord, au niveau de la haute direction et des principaux dirigeants de l'entreprise notamment lors des Comex, Codir ou encore en RDD ; et ensuite, au niveau local entre les dirigeants opérationnels (directeur d'usine, d'aéroport, etc.) et leurs collaborateurs au cours des Codir et RDD locaux. Ces discussions à tous les niveaux de l'entreprise favorisent une interactivité à double sens. En effet, elles permettent aux dirigeants de communiquer sur la stratégie et les objectifs qu'ils souhaitent réaliser (interactivité descendante) et en même temps de les adapter aux réalités locales en prenant en compte les remarques des responsables opérationnels (interactivité ascendante). De cette interactivité verticale, de nouvelles idées peuvent émerger grâce à la confrontation des savoirs et amener les dirigeants à définir des axes d'amélioration, de nouveaux plans d'action, etc. Les propos suivants permettent d'illustrer notre analyse sur l'interactivité verticale :

« Les comités de direction du groupe ont lieu une fois par mois auxquels participent : le directeur industriel, le directeur de la plus grosse usine, c'est-à-dire moi, toutes les fonctions d'entreprise, c'est-à-dire la fonction achat, le directeur recherche, le DRH, le directeur financier, le responsable informatique, le directeur commercial, le responsable marketing, etc. Pendant ces comités, il nous

arrive de parler des problèmes environnementaux. A mon niveau, en tant que directeur de site, j'organise des revues de direction avec tout mon comité de direction, et puis il y a le responsable environnement qui participe à la RDD. La RDD, c'est important, c'est là que tout se décide : la stratégie environnementale, les axes d'améliorations, le plan d'action. Et ensuite, moi, je communique à l'ensemble du personnel, c'est-à-dire aux 300 personnes, les actions dans le domaine environnemental qui ont été décidées, les personnes qui vont s'y attacher et l'échéance de réalisation de ces actions. » Directeur d'établissement, Entreprise C.

« Au niveau national, des revues de direction sont organisées deux fois par an dans le cadre de la norme ISO 14001 avec le directeur de l'entreprise, avec tous les directeurs de région, le directeur QSE, les relais QSE des régions ; tout le monde se réunit, on met tout sur la table, on parle des incidents, etc. A mon niveau, au niveau régional, un point QSE est fait au cours de réunions mensuelles avec tous les chefs d'agence, le responsable commercial ; on fait un suivi de ce qui n'allait pas, le choix des produits non nocifs, on aborde aussi l'aspect environnemental au travers des audits qui avaient été réalisés, etc. » Directeur régional, Entreprise I.

4.1.2. *L'interactivité horizontale*

Dans notre étude, l'utilisation d'un système de contrôle interactif ne se limite pas à des communications verticales, comme semble le montrer Simons (1995), entre les hauts dirigeants et le reste de l'entreprise. Cette interactivité verticale se complète par des échanges fréquents entre les responsables environnement de différents sites de l'entreprise qui font partie d'un comité appelé « réseau vert ». Ce réseau organise des réunions pour traiter collectivement des problèmes, discuter de l'évolution de la législation, partager les bonnes pratiques environnementales sur l'ensemble des sites et réfléchir à de nouvelles initiatives qui pourront améliorer la stratégie environnementale de l'entreprise. Le caractère transversal des systèmes de contrôle interactif est mis en évidence par les propos suivants :

« On a un réseau de responsables d'énergie qui se réunit régulièrement, qui échange les bonnes pratiques, qui fait le point sur les résultats, etc. Ce réseau est là pour soutenir et créer une transversalité entre les différentes entités pour que toutes, elles avancent de façon le plus homogène possible dans le sujet. » Directeur d'aéroport, Entreprise A.

« [Il y a] une direction environnement et prévention groupe qui anime tous les réseaux, dans tous les pays et les usines, et qui organise des réunions de 2 jours et demi pour passer en revue les résultats et définir les grandes lignes sur lesquelles on veut progresser sur l'année ou les 3 années à venir. C'est mon responsable environnement et prévention qui, 2 fois par an, participe à cette réunion avec tout son réseau au niveau du continent, donc ce sont toutes les usines européennes du [groupe] qui se retrouvent. » Directeur d'usine, Entreprise G.

En plus du réseau vert, les responsables de différentes fonctions de l'entreprise (directeurs opérationnels, directeur financier, directeur marketing, directeur de la communication, directeur RH, etc.) se retrouvent en dehors des réunions de Comex, Codir ou RDD pour débattre des problématiques environnementales. Par exemple dans *l'entreprise A*, tous les principaux dirigeants se réunissent une fois par mois dans des « comités de directeurs » pour discuter ensemble de l'actualité de l'entreprise, c'est l'occasion pour eux d'évoquer leurs préoccupations dans le domaine environnemental ; de même dans *le groupe G*, le directeur environnement rencontre régulièrement ses collègues opérationnels pour échanger sur ces questions.

Comme nous venons de le voir, les échanges autour des données environnementales n'ont pas lieu uniquement de manière verticale (entre hauts dirigeants et leurs subordonnés). En effet, nos résultats montrent, conformément à la littérature (Tani 1995 ; Gautier 2002 ; Berland et

Persiaux 2008), que l'interactivité verticale se double d'une interactivité transversale entre les acteurs de l'entreprise ayant quasiment le même niveau hiérarchique. Cette interactivité transversale favorise un apprentissage collectif dans le pilotage des performances environnementales et l'émergence de nouvelles idées sur le plan stratégique. De plus, les activités des entreprises étant fondamentalement transversales, les performances environnementales peuvent dépendre de la capacité des entreprises à gérer correctement l'ensemble des activités concourant à la réalisation de leurs produits ou services. C'est d'ailleurs « dans cette transversalité que se situe aujourd'hui l'essentiel des gisements d'amélioration de la performance » (Löning et al. 2003).

4.1.3. *L'interactivité externe*

L'étude de cas multi-sites montre qu'en plus de l'interactivité verticale (Simons, 1995) et de l'interactivité transversale (Gautier 2002), il existe aussi une autre forme d'interactivité que nous qualifions d'externe. En effet, les informations produites par les systèmes de contrôle environnemental font aussi l'objet de discussions avec diverses parties prenantes externes (riverains, autorités publiques, clients, fournisseurs, d'autres entreprises concurrentes, etc.). Ces échanges permettent aux dirigeants de communiquer sur les performances environnementales de l'entreprise afin de renforcer sa légitimité sociale et de gérer les incertitudes stratégiques dans le domaine de l'environnement (évolution des législations, crise médiatique liée à des risques d'accidents, évolution de la demande des clients). Ces échanges ne relèvent pas d'une attitude purement rhétorique en matière de stratégie verte mais d'une communication « saine » avec les parties prenantes externes sur ce que font les entreprises en matière de responsabilité environnementale (Reynaud et Martinet 2004). En rendant compte de leurs performances environnementales, ces échanges permettent aux dirigeants d'instaurer une relation de confiance avec leurs parties prenantes. D'autre part, cette interactivité externe ne se limite pas à une communication environnementale écrite, c'est-à-dire une publication d'informations environnementales sous forme de rapports officiels (rapports développement durable, rapports environnement, lettre aux actionnaires, etc.) ou sur Internet, mais elle comporte aussi une dimension de dialogue dans un « *face to face meeting* » (Simons 1995). Autrement dit, il ne s'agit plus pour les entreprises de communiquer uniquement des informations environnementales mais plutôt de les utiliser de manière stratégique dans un dialogue constructif. Ce dialogue peut d'ailleurs prendre plusieurs formes.

En effet, certaines entreprises que nous avons observées organisent régulièrement des rencontres avec les riverains afin de les informer et discuter des impacts environnementaux de leurs activités. Cette interactivité externe est perçue comme un mécanisme « gagnant-gagnant », car elle permet d'une part aux entreprises de présenter leurs performances environnementales comme preuves de bonnes conduites dans la société, de rassurer les parties prenantes sur leurs activités et d'établir de bonnes relations avec ces dernières. Et d'autre part, elle permet aux riverains d'exprimer leurs attentes (par exemple leurs inquiétudes sur les risques d'accident concernant les installations classées SEVESO, sur les bruits sonores dus aux déplacements des avions, ou encore sur les risques de pollution, etc.) et de participer à la définition des objectifs et programmes environnementaux des entreprises. Plusieurs témoignages montrent l'existence de cette interactivité externe avec les riverains :

« Au plan des relations territoriales, nous avons beaucoup d'échanges concernant l'impact de nos activités : cette fois, avec la mise en place sur la plateforme d'une maison d'accueil pour tous les

riverains de la plateforme, et dans laquelle les personnes qui le souhaitent peuvent consulter, d'une part, le fonctionnement de l'aéroport, l'impact de nos activités au plan sonore, tout en sachant que nous ne sommes que "gestionnaires des installations", et que nous ne sommes pas en charge de toute la circulation aérienne. C'est-à-dire que nous ne sommes plus en charge d'expliquer le bruit lié au trafic aérien autour de l'aéroport ; ça fait partie de la navigation aérienne, qui est sous la responsabilité de la direction générale de l'aviation civile, du secrétariat d'état au transport, du ministère de l'écologie et du développement durable. » Responsable SMI, Entreprise A.

« On se fixe des objectifs environnementaux, à un horizon de 2 ou 3 ans, qui vont intéresser nos parties prenantes, c'est l'entreprise, c'est également les riverains puisqu'on a des contacts réguliers avec nos riverains. Et derrière, on met en place chaque année un plan d'action pour se rapprocher petit à petit des objectifs qu'on s'est donné. Aujourd'hui, je n'ai pas de problème tellement particulier dans le domaine environnemental, j'ai de bonnes relations avec mes voisins, quasiment aucune plainte. Quand j'ai une plainte, c'est qu'il y a une voiture qui est stationnée du mauvais côté de la route, ou une plainte de bruit une fois par an parce que la sirène de l'usine est restée bloquée, voilà, ce sont des choses comme ça. Aujourd'hui, on anticipe beaucoup, ce qui nous permet de maîtriser la gêne qu'on occasionne sur notre environnement que ce soit au niveau des riverains ou même du milieu naturel. » Directeur d'établissement, Entreprise C.

« Il y a des collectivités à droite, à gauche, des syndicats de pêcheurs ; ça nous est déjà arrivé d'intervenir auprès de la mairie et des riverains pour leur faire une présentation du site. Sur les 7 sites de la région, il y a 2 sites qui sont soumis à déclaration et tous les autres sont SEVESO (soit seuil bas, soit seuil haut). On est soumis à une réglementation très poussée en matière de maîtrise des risques et c'est complètement intégré à la notion de l'environnement. Le garant de la maîtrise des risques et de la sécurité dans l'établissement, ce n'est pas le responsable environnement, c'est le directeur d'établissement. S'il y a un souci (pollution très importante par exemple), la personne qui sera convoquée auprès de la DRIRE, ce sera le directeur d'établissement. Ils [les dirigeants] ont pris conscience de cet impact et ils sont énormément impliqués dans tout ce qui est démarche environnement, maîtrise des risques et sécurité. » Responsable QE-MR, Entreprise E.

L'interactivité externe apparaît aussi dans les relations que les entreprises entretiennent avec leurs fournisseurs ou d'autres partenaires économiques. En effet, c'est d'abord à travers le dialogue que les entreprises tentent de sensibiliser leurs partenaires sur les problématiques environnementales. Pour certaines entreprises, la problématique environnementale devient un critère de sélection des fournisseurs. D'autres vont plus loin, elles considèrent que le respect des exigences environnementales constitue l'une des conditions *sine qua non* pour le maintien de leur partenariat. Elles vont jusqu'à intégrer ces contraintes dans leurs contrats avec leurs partenaires et effectuent des vérifications pour s'assurer de leurs mises en œuvre.

« Quand on reçoit de nouveaux produits et qu'ils sont trop emballés, tout de suite on fait remonter l'information. On a un service, une personne qui est en contact avec les fournisseurs pour voir comment on peut diminuer les emballages, les suremballages, les plastiques, enfin, toutes ces choses là. A chaque étape, à chaque maillon de la chaîne, il y a un retour sur environnement en fait. » Directeur de magasin, Entreprise B.

« En sélectionnant nos fournisseurs en fonction non seulement de la performance de leurs produits et services, mais aussi de leurs pratiques sociales et environnementales et de leur éthique, nous pouvons initier le cercle vertueux du développement responsable. Notre évaluation s'appuie sur le « code des achats G », désormais largement diffusé. La dispersion géographique importante de nos fournisseurs, notamment dans les pays à faible coût de main-d'œuvre, nécessite une vigilance renforcée. Des audits sont effectués chaque année auprès d'une sélection de nos fournisseurs pour vérifier sa bonne application, notamment quant aux préconisations environnementales. Nous contrôlons également la bonne intégration dans les contrats locaux des exigences de notre « code des achats G » déjà incorporées dans les contrats cadre signés en central. » Rapport développement durable, Entreprise G.

L'interactivité externe permet aussi aux entreprises de montrer qu'elles sont à l'écoute de leurs clients, d'anticiper leurs besoins et tenter ainsi de se différencier de la concurrence. En effet, par le dialogue, les entreprises essayent de convaincre certains clients de la nécessité d'aller vers des produits innovants plus respectueux de l'environnement alors que ceux-ci n'y étaient pas sensibles au départ. C'est aussi le moyen de sensibiliser les clients sur les bonnes pratiques en matière de protection de l'environnement. C'est notamment ce que nous explique le directeur d'usine de *l'entreprise I* qui a dû convaincre ses clients d'acheter de la peinture à l'eau (un produit innovant et peu polluant) et de réduire le nombre de transports en passant des commandes groupées :

« C'est qu'on avait réussi à faire utiliser par certains de nos clients de la peinture à l'eau, certains étaient complètement réfractaires. Donc, un de nos objectifs était de progresser tous les ans sur la peinture à l'eau en essayant de convaincre nos vendeurs, nos collègues applicateurs et par la même occasion le client final. On a un autre indicateur qui consiste à grouper le maximum de commandes dans le même camion pour la même destination. Et bien ça, c'est pareil, c'est un travail de tous les jours. Il faut que les vendeurs et les clients à l'autre bout veuillent bien fonctionner dans le système. On dit le camion de Lyon part tous les vendredis pour une livraison le lundi, on dit passez vos commandes le jeudi pour prendre le camion et à ce moment là, au lieu de mettre une seule commande dans un camion, on en met 3 en moyenne. Et donc là il y a un indicateur « pourcentage de commandes groupées dans un camion » et il faut motiver à tous les échelons pour que cela fonctionne : comme ça, c'est moins de transport pour rien, c'est moins de transport à vide, c'est moins de pollution, c'est moins de CO₂, c'est moins de tout ce qu'on veut... Il faut que l'indicateur ait un rapport avec la vie réelle. Si on tourne en boucle chez nous, ce n'est pas terrible. L'environnement, c'est dehors, ce n'est pas chez nous. » Directeur d'usine, Entreprise I.

Avec les autorités publiques, cette interactivité externe peut permettre aux entreprises d'influencer en leur faveur certaines décisions sur le plan réglementaire. C'est ainsi que, par exemple, les dirigeants de *l'entreprise I* en usant de pratiques de *lobbying* ont amené les pouvoirs publics à intégrer des critères environnementaux dans leurs appels d'offre pour le marché des produits de marquage routier. Cette démarche leurs a donc permis d'avoir une longueur d'avance sur leurs concurrents :

« On a réussi à faire justement un peu changer l'état d'esprit. En effet, dans le cahier des charges selon la réglementation des achats publics, on ne parlait pas beaucoup des critères environnementaux. Chacun faisait un petit peu selon ses idées (c'était l'épaisseur, le poids, le prix, la durée de vie, ...) mais on parlait rarement de l'environnement. Donc notre travail en amont, notre travail de *lobbying*, on peut l'appeler comme ça (c'est mal vu dans les médias de dire que les grands groupes font du *lobbying*) a consisté à convaincre les responsables politiques de tout bord, qu'il n'y avait pas que le prix qui comptait : protéger la planète, c'était peut être aussi important que dépenser un peu plus ou un peu moins d'argent. » Directeur d'usine, Entreprise I.

Enfin, l'interactivité externe favorise l'échange de bonnes pratiques avec d'autres organisations. Certaines entreprises profitent de ce dialogue pour enrichir leurs stratégies environnementales en s'inspirant des idées d'autres entreprises. Dans ce contexte, l'idée de stratégie émergente ne se limite pas aux interactions entre les acteurs de l'entreprise comme le préconisait Simons (1990, 1991). De nouvelles stratégies peuvent aussi émerger spontanément en s'inspirant ou en copiant les pratiques d'autres organisations. L'apprentissage organisationnel se fait par mimétisme. C'est par exemple ce que nous explique le directeur général de l'entreprise B :

« Il y a aussi tout simplement ce que les autres font puisqu'il faut aussi regarder autour de nous. Par exemple, je me suis rapproché de la société X qui fait déjà du rail-route, elle fait comme nous du transport gaz, mais ce qu'elle fait que nous ne faisons pas encore, c'est de l'acheminement du port

du Havre à Paris en péniche. Donc ça c'est une pratique extérieure, on s'est dit "tiens, c'est sympathique, qu'est ce que ça entraîne, qu'est ce qu'on y gagne?". Donc voilà, on est en train de voir comment on peut travailler là-dessus. Une autre pratique qui se faisait ailleurs, on s'est rendu compte que les ventes Internet n'étaient pas forcément positives en termes de CO₂, du moins pour nous. Donc, par contre, à chaque fois qu'ils [les clients] font une commande sur Internet, là, très clairement, le transport il n'est que pour nous. Donc on a essayé de voir ce qui se pratiquait à l'extérieur, et on a vu qu'il y en a quelques uns qui faisaient, comme LA REDOUTE, (les Achats Par Correspondance) et donc, on s'est rendu compte très vite que eux faisaient les points relais et que nos magasins, 70 magasins dans toute la France, ça fait quand même 70 points relais, et donc, ça nous permet comme ça de livrer le client gratuitement, donc pour lui c'est mieux, et l'impact de CO₂ est quasiment nul puisqu'on le livre dans nos camions. Donc voilà, c'est les pratiques des autres aussi qui, de temps en temps, nous donnent des idées. » Directeur général, Entreprise B.

Nous venons de voir que le mécanisme d'interactivité externe, qui va au-delà de la simple communication environnementale, permet aux entreprises de rendre compte aux parties prenantes de leurs performances environnementales, d'intégrer leurs attentes en matière de responsabilité environnementale dans leurs décisions stratégiques, de tenter parfois de les influencer, d'essayer de satisfaire la demande future pour se différencier des concurrents ou encore de profiter de ces échanges pour obtenir de nouvelles idées qui viendront alimenter leurs stratégies environnementales. Ainsi, l'interactivité externe élargit le concept d'interactivité de Simons (1995) en montrant que les informations générées par les systèmes de contrôle peuvent être interprétées et discutées lors de réunions « en face à face » avec des acteurs externes à l'entreprise et que les incertitudes stratégiques peuvent être réduites en influençant l'environnement institutionnel (anticipation de la demande verte, gestion des risques d'accident, anticipation de la législation).

4.2. Discussion et apport théorique de la recherche

Nous allons à présent discuter du concept d'interactivité des systèmes de contrôle. Selon Simons (1995), ce sont les hauts dirigeants qui peuvent rendre un système de contrôle interactif en faisant de ce système un sujet important et récurrent de discussion avec leurs subordonnés et en participant à des réunions en face à face avec ces derniers. Le débat et le dialogue constituent alors les éléments distinctifs des systèmes de contrôle interactif permettant à une entreprise de s'adapter et de renouveler sa stratégie (Simons 2000, p. 219). Cependant, la notion d'interactivité est restrictive chez Simons (1995), « elle procède principalement de communications verticales entre les dirigeants et les subordonnés » (Gautier 2002, p. 8). Pourtant, il existe d'autres formes d'interactivités que l'auteur n'évoque pas.

Dans un premier temps, on retrouve l'interactivité verticale, qui est à la fois descendante et ascendante, décrite par Simons (1995, 2000) dans notre étude. Elle s'opère entre les dirigeants et leurs subordonnés à différents niveaux de l'organisation. Cette interactivité se manifeste notamment lors des réunions formelles (Codir, Comex, RDD) où les hauts dirigeants réunissent les principaux dirigeants de l'entreprise (directeurs opérationnels, directeur financier, directeur RH, directeur marketing, etc.) pour traiter des problèmes stratégiques. Au niveau local, cette interactivité a également lieu entre les dirigeants locaux (p.ex. les directeurs d'usine) et leurs principaux collaborateurs (responsable environnement, responsables RH, responsables achats, etc.). De manière générale, cette communication verticale favorise un apprentissage collectif par confrontation des savoirs entre les participants

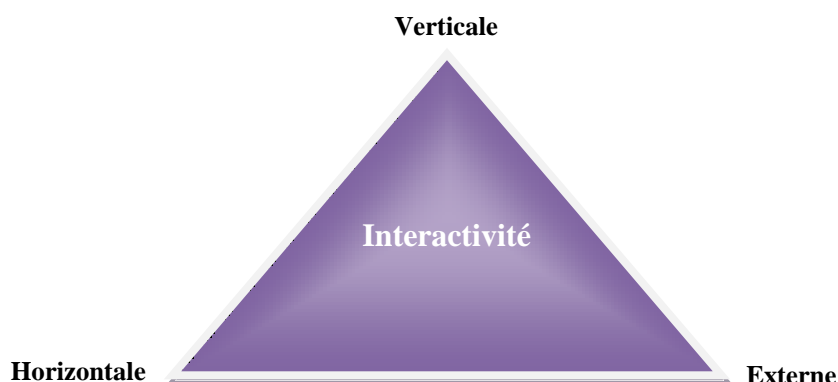
de ces réunions et permet l'émergence des initiatives stratégiques. Cette interactivité verticale a largement été démontrée par Simons (1995) et d'autres auteurs (Abernethy et Brownell 1999 ; Vaivio 2004 ; Tuomela 2005 ; etc.).

Outre l'interactivité verticale entre les dirigeants et leurs subordonnés, notre étude multi-sites montre que l'interactivité qui s'exerce dans les entreprises est également de nature horizontale. En effet, des communications transversales ont lieu d'une part entre les dirigeants des différentes fonctions de l'entreprise (directeurs opérationnels, directeur financier, directeur de la communication, directeur marketing, directeur environnement, etc.), c'est notamment le cas chez *l'entreprise A* où les dirigeants se réunissent une fois par mois dans un comité appelé « comité de directeurs » pour évoquer certaines problématiques de l'entreprise, dont les préoccupations environnementales. D'autre part, il existe des échanges réguliers entre les membres du réseau vert (c'est-à-dire le réseau des responsables environnement provenant de tous les sites de l'entreprise). Ces réunions qui ont lieu une fois par mois, par trimestre ou par semestre (en fonction des entreprises) permettent aux différents acteurs environnementaux de discuter des problèmes courants, de définir ensemble les axes de progrès et de partager les bonnes pratiques sur les différents sites de l'entreprise. Par exemple chez *l'entreprise G*, tous les responsables environnement des différentes usines de l'entreprise situées en Europe se réunissent deux fois par an pour discuter des résultats et définir les nouvelles lignes de conduite pour les années à venir. Chez *le groupe B* également, le réseau vert rassemble une à deux fois par an tous les responsables environnement des établissements de l'entreprise. Cette interactivité horizontale que nous venons d'évoquer favorise l'apprentissage organisationnel et l'émergence de nouvelles idées qui peuvent alimenter la stratégie de l'entreprise. En effet, comme le disait Bouquin (2004), l'apprentissage par le groupe est un vecteur de très fort changement permettant aux acteurs de percevoir les facteurs de blocage éventuels que crée leur comportement. Ainsi, nos résultats confirment les travaux antérieurs de Gautier (2002) et de Tani (1995) qui ont également souligné l'existence d'une interactivité horizontale des systèmes de contrôle.

En plus de l'interactivité verticale et transversale, nous avons pu constater une autre forme d'échanges qui a aussi un impact sur la stratégie environnementale de l'entreprise. Il s'agit de l'interactivité externe, c'est-à-dire les discussions que les entreprises entreprennent avec leurs parties prenantes externes autour de leurs performances environnementales. Ce concept a largement été évoqué dans la section précédente. Nous rappelons simplement ici que le dialogue instauré avec les parties prenantes externes jugées importantes par les dirigeants leur permet d'interagir avec elles et de puiser dans cette interaction de nouvelles idées qui viendront enrichir leur stratégie. L'apprentissage organisationnel ne se limite pas aux frontières de l'entreprise comme semble le montrer Simons (1995), il peut se nourrir également des pratiques externes, en écoutant les parties prenantes externes, ou parfois par mimétisme en copiant les idées d'autres organisations.

En définitive, notre étude multi-sites met en évidence trois formes d'interactivité : l'interactivité verticale (entre dirigeants et subordonnés), l'interactivité horizontale (entre membres du réseau vert et entre dirigeants des différentes fonctions) et l'interactivité externe (entre dirigeants et parties prenantes externes). Ces différentes formes d'interactivité sont représentées par la figure ci-dessous :

Figure 1 : Les trois dimensions du concept d'interactivité



Conclusion

Au-delà de la mobilisation du cadre de référence de Simons (1995) pour comprendre le rôle des systèmes de contrôle environnemental dans les processus stratégiques, cet article avait pour but d'approfondir le concept d'interactivité des systèmes de contrôle mis en évidence par l'auteur. Tandis que Simons (1995) opérationnalise son concept d'interactivité en décrivant des communications essentiellement verticales entre les hauts dirigeants et leurs subordonnés, notre étude montre que ce concept est loin d'être unidimensionnel. En effet, nos résultats mettent en lumière trois formes d'interactivité : verticale, horizontale et externe. L'interactivité horizontale procède par des échanges en interne entre les dirigeants de différentes fonctions et entre les acteurs d'un même réseau (en l'occurrence le réseau vert). Et l'interactivité externe se manifeste par des discussions avec les parties prenantes externes (les riverains, les clients, les fournisseurs, les pouvoirs publics, etc.). Ces deux formes d'interactivité sont toutes aussi importantes que l'interactivité verticale décrite par Simons (1995), car elles favorisent l'émergence de nouvelles idées ou initiatives qui viendront enrichir la stratégie environnementale des entreprises.

Cependant, notre recherche comporte deux limites qui sont liées à notre méthodologie de recherche et la nature de l'interactivité des systèmes de contrôle étudiés. La première limite est relative à la taille de notre échantillon qualitatif. Celui-ci n'est constitué que de dix entreprises françaises. Mais cette limite est commune à toute étude de cas où la question de généralisation des résultats se pose. Pour assurer la validité externe de nos études de cas, nous avons respecté certaines précautions lors de la constitution de notre échantillon théorique, à savoir les critères de représentativité théorique, de variété et de potentiel de découverte (Hlady Rispal 2002 ; Yin 1990 ; Miles et Huberman 2003). En ce qui concerne la validité interne de la recherche, nous avons procédé à une triangulation des sources de données (données primaires, secondaires internes et externes) et des méthodes de collecte de données (entretiens, documents, observations). La dernière limite se rapporte à la spécificité de l'interactivité des systèmes de contrôle environnemental. Pour déterminer les systèmes de contrôle interactif, nous n'avons pas étudié les systèmes de contrôle dans leur ensemble (c'est-à-dire les systèmes de contrôle financiers, systèmes de contrôle sociétaux), nous nous sommes focalisés sur les systèmes de contrôle utilisés dans le contexte environnemental. Ainsi, l'interactivité qui est étudiée ici se limite à une interactivité environnementale.

A partir des limites que nous venons d'évoquer, deux pistes de recherche peuvent être avancées. La première piste envisagée serait d'étendre la recherche actuelle à d'autres entreprises proactives. Ce serait aussi l'occasion de prendre en considération la perception d'autres acteurs de l'entreprise en dehors des dirigeants et des responsables environnement. On pourrait également questionner les parties prenantes externes pour mesurer leur influence sur les décisions des entreprises et mettre davantage en lumière notre concept d'interactivité externe. Le deuxième prolongement consisterait à examiner l'interactivité des systèmes de contrôle environnemental en étudiant l'ensemble des systèmes de contrôle utilisés pour contrôler la stratégie développement durable de l'entreprise. Ainsi, nous prendrions en compte les systèmes de contrôle financiers, sociaux et environnementaux. Cette recherche permettrait de juger l'importance de l'interactivité environnementale dans les entreprises proactives et donc la place de l'environnement naturel dans la stratégie globale de l'entreprise.

Bibliographie

- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1999). "The role of budgets in organizations facing strategic change : an exploratory study". *Accounting, Organizations and Society* , Vol. 24 (N° 3), p. 189-204.
- Ahrens, T., & Chapman, C. (2007). "Management accounting as practice". *Accounting, Organizations and Society* , Vol. 32, p. 1-27.
- Antheaume, N. (2003). "Le rapport environnemental/développement durable - Pourquoi publier et que publier ?". *Revue Française de Comptabilité* (N° 356).
- Anthony, R. N. (1965). *Planning and control systems. A framework for analysis*. Boston: Division of Research, Harvard Business School.
- Anthony, R. N. (1988). *The management control function*. Boston: Harvard Business School Press.
- Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu* (éd. 1ère). Paris: Presse Universitaire de France.
- Berland, N., & Sponem, S. (2007). "Budgeting to learn: a study of the positive effects of the budget". *30ème congrès de l'European Accounting Association*. Lisbonne.
- Berland, N., & Persiaux, F. (2008). "Le contrôle des projets d'innovation de haute technologie". *Comptabilité, Contrôle, Audit. Tome 14*, vol. 2, p. 75-106.
- Bisbe, J., & Otley, D. (2004). "The effects of the interactive use of management". *Accounting, Organizations and Society* , p. 709-737.
- Boiral, O. (2006). "L'environnement en management et le management environnemental : enjeux et perspectives d'avenir". Dans Aktouf, O., Boiral, O., Mehran, E., & Saives, A.-L. (2006). *Le management entre tradition et renouvellement* (éd. 4e). Québec: Gaëtan morin éditeur.
- Bouquin, H. (2004). *Le contrôle de gestion* (éd. 6e). Paris: Presses Universitaires de France.
- Callens, I. (2000). Les déterminants de la réponse environnementale des entreprises : des théories de la firme à la validation empirique. *Thèse de Doctorat en Sciences de gestion* . Université Catholique de Louvain.
- Capron, M., & Quairel, F. (2007). *La responsabilité sociale d'entreprise*. Paris: La Découverte.
- Christophe, B. (2009). "Environnement naturel et comptabilité". Dans B. Colasse, *Encyclopédie de Comptabilité Contrôle de Gestion et Audit*. Paris: Economica.
- David, A. (2000). "Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèse revisitées". Dans A. David, & al., *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* (p. 83-109). Paris: Vuibert.
- Dambrin, C., & Löning, H. (2008). "Systèmes de contrôle interactifs et théories de l'apprentissage : une relecture des travaux de R. Simons à l'aune des théories piagétienne". *Comptabilité, Contrôle, Audit, Tome 14* (Numéro spécial).
- Deschenaux, F. (2007). *"Guide d'introduction au logiciel NVivo 7"*. Cahier pédagogique, Association pour la Recherche Qualitative.

- Desmazes, J., & Lafontaine, J.-P. (2007). "L'assimilation des budgets environnementaux et du tableau de bord vert par les entreprises". *28ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité*. Poitiers.
- Desreumaux, A. (1998). *Théorie des organisations*. Caen: Editions Management et Société, Collection les essentiels de la gestion.
- Gautier, F. (2002). "Les systèmes de contrôle de gestion des projets de conception et de développement de produits nouveaux : une analyse empirique". *Congrès des IAE*. IAE de Paris.
- Gendron, C. (2004). *La gestion environnementale et la norme ISO 14001*. Les Presses Universitaires de Montréal.
- Glaser, B., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theories: Strategies for qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.
- Gray, R. (2000). "Current developments and trends in social and environmental auditing, reporting and attestation : a review and comment". *International Journal of Auditing* , Vol. 4 (N° 3), p. 247-268.
- Hartmann, F. & Perego, P. (2005). "Influences of environmental strategy on the design and use of performance measurement systems". *Rotterdam School of Management, ERASMUS University* .
- Hatchuel, A. (1997). "Fondements des savoirs et légitimité des règles". Dans B. Reynaud, *Les limites de la rationalité. Tome 2 : Les figures du collectif* (p. 183-209). Paris: La découverte.
- Henri, J.-F. (2006). "Management control systems and strategy: A resource-based perspective". *Accounting, Organizations and Society* , Vol. 31 (N° 6), p. 529-568.
- Henrikes, I., & Sadowsky, P. (1999). "The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance". *Academy of Management Journal* , Vol. 42 (N° 1), p. 87-99.
- Hlady-Rispal, M. (2002). *La méthode des cas. Applications à la recherche en gestion*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Igalens, J. (2004). "Comment évaluer les rapports de développement durable". *Revue de Française de Gestion* , Vol. 30 (N° 152).
- ISO 14001. (2004). *Systèmes de management environnemental - Exigences et lignes directrices pour son utilisation*. Paris: AFNOR.
- Lafontaine, J.-P. (1998). "L'implantation des systèmes d'information environnementale : un domaine en quête de théories". *19ème Congrès de l'Association Française de Comptabilité*, Vol. 2, p. 884-899.
- Löning, H., Malleret, V., Méric, J., Pesqueux, Y., Chiapello, E., Michel, D., et al. (2003). *Le contrôle de gestion : organisation et mise en œuvre* (éd. 2e). Paris: Dunod.
- Marginson, D. E. (2002). "Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels : evidence from a U.K. organization". *Strategic Management Journal* , Vol. 23, p. 1019-1031.
- Marquet-Pondeville, S. (2003). *Le contrôle de gestion environnemental. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion* . UCL Presses Universitaires de Louvain.
- Martinet, A., & Reynaud, E. (2004). *Stratégies d'entreprise et écologie*. Paris: Economica.
- Miles, M., & Huberman, M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. Bruxelles: De Boeck.
- Naro, G., & Travaillé, D. (2009). "A la recherche des fondements conceptuels et méthodologiques du Balanced Scorecard: le modèle de Kaplan et Norton revisité à travers le cadre conceptuel des leviers de contrôle". *30ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité*. Strasbourg.
- Osborn, C. S. (1998). "Systems for sustainable organizations: emergent strategies, interactive control and semi-formal information". *Journal of Management Studies* , Vol. 35 (N° 4), p. 481-509.
- Rivière-Giordano, G. (2007). "Comment crédibiliser le reporting sociétal ?". *Comptabilité Contrôle Audit* , Vol. 2 (Tome 13), p. 127-148.
- Roome, N. (1992). "Developing environmental management strategies". *Business Strategy and the Environment* , Vol. 1, p. 11-23.
- Simons, R. (1987). "Accounting control systems and business strategy : an empirical analysis". *Accounting, Organizations and Society* , Vol. 12 (N° 4), p. 357-374.

- Simons, R. (1990). "The role of management control systems in creating competitive advantage : new perspectives" . *Accounting, Organizations and Society* , Vol. 15 (N° 1-2), p. 127-143.
- Simons, R. (1991). "Strategic orientation and top management attention to control systems". *Strategic Management Journal* , Vol. 12, p. 49-62.
- Simons, R. (1994). "How new managers use control systems as levers of strategic renewal". *Strategic Management Journal* , Vol. 15 (N° 3), p. 69-189.
- Simons, R. (1995). *Levers of control : how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business School Press.
- Simons, R. (2000). *Performance measurement & control systems for implementing strategy*. Boston: Harvard Business School.
- Simons, R. (2005). *Levers of organizational design*. Boston, Massachusetts.: Harvard Business School Press.
- Sponem, S. (2004). "Contrôle budgétaire diagnostic ou interactif ? Proposition d'un instrument de mesure. *Congrès de l'Association Française de Comptabilité*. Orléans.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research : grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, California: Sage.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *"Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory"* (éd. 2e). Londres: Sage.
- Tani, T. (1995). "Interactive control in target cost management". *Management Accounting Research* , Vol. 6 (N° 4), p. 399-414.
- Tuomela, T. S. (2005). "The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system ". *Management Accounting Research* , Vol. 16 (N°3), p. 293-320.
- Tyteca, D. (2002). "Problématique des indicateurs environnementaux et de développement durable". *Congrès de la Société de l'Industrie Minérale*. Liège.
- Vaivio, J. (2004). "Mobilizing local knowledge with "provocative" non-financial measures". *European Accounting Review* , p. 39-71.
- Yin, R. (1990). *Case Study Research. Design and methods* (éd. 2e). London: Sage.

Annexe 1 : Matrice des systèmes de contrôle environnemental

Entreprises étudiées	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Nombre total de verbatim par code	Pourcentage
Liste des systèmes de contrôle environnemental												
Analyses environnementales												32,24%
Outil d'identification des aspects et impacts environnementaux	2	2	3	3	3	2	4	2	2	1	24	11,21%
Analyse de cycle de vie (ACV)	0	2	1	1	0	0	3	0	1	1	9	4,21%
Analyse de conformité réglementaire	2	1	1	3	2	2	1	2	2	2	18	8,41%
Bilan carbone	0	6	0	0	0	0	2	0	1	5	14	6,54%
Note de frais CO ₂	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,87%
Programmes environnementaux	4	4	2	2	2	2	4	2	3	4	29	13,55%
Indicateurs environnementaux												28,97%
Indicateurs globaux												
*Reporting environnemental	3	1	1	5	2	1	4	2	2	5	26	12,15%
*TDB vert global	2	3	1	1	1	1	3	1	2	3	18	8,41%
Indicateurs locaux (TDB vert local)	3	2	1	2	2	1	2	2	2	1	18	8,41%
Audits environnementaux												25,23%
Audits environnementaux internes	3	4	2	2	4	2	3	2	5	3	30	14,02%
Audits environnementaux externes	3	3	1	1	2	1	3	1	4	5	24	11,21%
Nombre total de verbatim par entreprise	22	32	13	20	18	12	29	14	24	30	214	100,00%